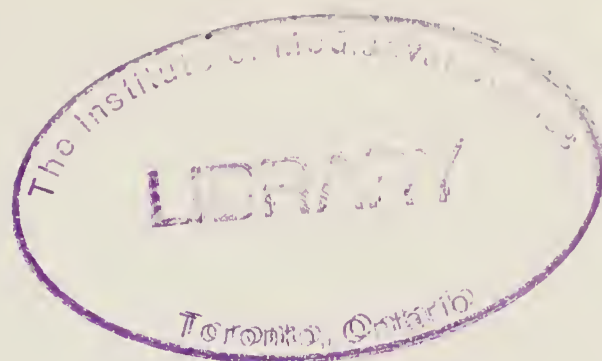


D. ALBERTI MAGNI,

RATISBONENSIS EPISCOPI, ORDINIS PRÆDICATORUM,

OPERA OMNIA.

In hoc volumine continentur :

B. ALBERTI MAGNI

RATISBONENSIS EPISCOPI, ORDINIS PRÆDICATORUM,

OPERA OMNIA,

EX EDITIONE LUGDUNENSI RELIGIOSE CASTIGATA, ET PRO AUCTORITATIBUS
AD FIDEM VULGATÆ VERSIONIS ACCURATIORUMQUE
PATROLOGIÆ TEXTUUM REVOCATA, AUCTAQUE B. ALBERTI VITA AC BIBLIOGRAPHIA SUORUM
OPERUM A PP. QUÉTIF ET ECHARD EXARATIS, ETIAM REVISA ET LOCUPLETATA

CURA AC LABORE

AUGUSTI BORGNET,

Sacerdotis diœcesis Remensis.

ANNUENTE FAVENTEQUE PONT. MAX. LEONE XIII.

VOLUMEN DECIMUM

PARVORUM NATURALIUM PARS ALTERA.



PARISIIS

APUD LUDOVICUM VIVÈS, BIBLIOPOLAM EDITOREM

13, VIA VULGO DICTA DELAMBRE, 13

MDCCCXCI

D. ALBERTI MAGNI,

RATISBONENSIS EPISCOPI, ORDINIS PRÆDICATORUM,

PARVA NATURALIA.

DE VEGETABILIBUS

ET PLANTIS

LIBER PRIMUS

TRACTATUS I

AN PLANTA VIVAT?

CAPUT I.

Et est DIGRESSIO *declarans modum et ordinem et materiam hujus libri.*

In universalibus principiis vivorum omnium et operibus eorum exsecutis quæ de animabus et operationibus communibus animæ et corporis fuerunt, nunc philosophandum est de particularibus quæ sunt corpora animatorum et partes eorum et propriæ operationes eorum : hæc enim sunt ultima de quibus est philosophia naturalis, in quibus compositio major invenitur et diversitas quam in corporibus animalium : et ideo etiam tam ante scientiam de *anima*, quam etiam scientiam de *corporibus animatorum*, scientiam de *mineralibus* tradidimus : eo quod principium cognoscendi corpora vivorum est anima, sicut sæpe probavimus in antehabitis libris : et ideo postquam scimus principia eorum, statim

procedimus ad cognitionem corporum a talibus principiis fluentium : anima enim operatrix est omnium ipsorum : propter quod etiam ab Aristotele egregie in semine esse dicitur, sicut artifex est in artificiato. Quamvis autem unumquodque vivorum habeat corpus heterogenium magis quam aliquod corporum sit non vivum tam in complexione quam in compositione, tamen in hoc ad simplicitatem omnium vivorum corpora revertuntur mirabiliter, quod medium ad quod reducuntur miscibilia ex quibus generantur, magis recedit ab intelligentia contrariorum quam aliorum quorumcumque naturalium corporum : et quoad hoc proximiora naturæ cœlesti existentia quam alia quæcumque materialia corpora, principium vitæ sortiuntur a natura, quod simile est principio vitæ cœlestis secundum analogiam, qua quodlibet corporum animatorum plus et minus illam similitudinem per æqualitatem complexionis participat. Illud autem principium magis in potestate habet materiam corporis sibi conjunctam, quam natura formæ corporalis habeat materiam corporis : et ideo magis imprimit in naturam et materiam corporalem, quam natura corporalis imprimat in materiam corporis : et ideo movet eas ad formas quæ nihil sunt elementorum, nec mixtiones eorum sunt consequentes, et operatur in eis per se non unicum, sed multa valde, quorum neutrum natura corporalis facere prævalet. Principio igitur illo et operibus ejus præcipuis jam cognitis secundum quod potuere cognosci per philosophiam brevitati compendii studentem, consequentiæ expostulat ordo, ut de corporibus his percurramus.

Cum autem vivorum corpora incidant in duo vel tria genera, secundum quod etiam principia eorum in tribus generibus vel duobus existunt (sunt enim viva vegetabilia, et sunt sensibilia, et rationabilia), primum inter hæc de *natura vegetabilium* est pertractandum, cum propter hoc quod invenitur corpus hoc separatum subjecto et loco a corporibus sensibilibus, sensibile autem non separatur ab ipso : cum etiam propter hoc quod in genere heterogeniorum planta minoris est diversitatis quam animal.

Sed quod considerandum est in his, est, sicut in scientia de *Anima* dictum est, quod eadem' est determinatio animæ quæ figuræ, eo quod sicut in generibus figuræ trigonum est in tetragono, ita in generibus animæ vegetativum est in sensitivo, et hæc duo in rationali : ita per omnem modum est determinatio de corporibus : quia natura et principium corporis vegetabilis est in sensibili, et hæc duo secundum omnia opera sua et principia sunt in rationali. Causa autem est, quod in omnibus principiis cœlestibus sic est, quod perfectiora inter ea virtutes et operationes inferiorum participant excellentius et eminentius et nobilius quam ipsa inferiora : non autem inferiora participant virtutes et operationes superiorum. Hujus autem ulterius causa est, quam in libro de *Intellectu et intelligibili* assignavimus, quod scilicet superiora ideo sunt superiora, quia pluribus nobilitatibus accedunt ad primam totius universitatis quam inferiora : immediatius quippe a primo universitatis principio exeuntia, minus involvuntur umbris et privationibus materiæ, et eminenter elevata super materiam, habent in potestate materiam transmutare, cum non sint vice versa materiæ obligata : et sic descendendo secundum quod magis in materiæ potestate efficiuntur, minus habent in potestate materiam, et minus transmutant eam. Hæc autem omnia in libro de *Motibus animalium* determinata noscuntur. Imago autem hujus cœlestis ordinationis resultat in animabus et corporibus animatorum : propter quod superiora in se habent vim inferiorum et excellenter et eminenter, et non e converso inferiora in prædictæ materiæ obligatione possunt accipere superiorum vires et operationes.

Et est hic videre mirabilem cœlestium

congruentiam. Sicut enim in cœlis virtus inferioris est, non per modum inferioris, sed per modum superiori cœlo congruentem : ita virtus vegetabilis est in sensibili, non operans ad vegetandum tantum, sed per modum sensibilis : et ideo digerens convertit digestum in organi sensibilis formam, et non in id in quo possit fieri opus vegetabilis principii opera tantum. Similiter autem se habet sensibile ad rationale. Causa autem hujus est pro certo hoc quod diximus in libro de *Anima*, quod scilicet vegetabile in sensibili est potentia sensibilis, et non anima, sive principium per essentiam separatum ab ipso. Et similiter est sensibile et vegetabile in rationali.

Propter igitur hanc causam incipiendum est a corporibus plantarum, et de quibus in hoc libro intendimus secundum totalitatem et partes ipsarum, communia quæcumque sunt plantis convenientia prosequentes : eo quod particularia sunt infinita, nec eorum, sicut Plato bene dicit, potest fieri disciplina. Quia vero commune primum principium quod omnibus convenit plantis et partibus earum, est vita quæ invenitur in plantis, ideo de vita plantarum primo inquiremus.

CAPUT II.

De opinionibus eorum qui vitam et animam plantis inesse dixere.

Vita quidem communiter in animalibus et plantis inventa est : sed hæc communitas fit secundum analogiam sive proportionem dicta, fit in animalibus vita manifesta per causam vitæ, et apparens per evidentes operationes ejus, quod nullo conveniunt naturali principio. Sensus enim manifesta vitæ causa est : aut nihil invenitur commune in corporibus simplicibus et mixtis quæ non vivunt. Similiter autem moveri secundum locum, imaginari, habere acceptionem et judicium sensibilium, est adeo manifestum opus vitæ, quod nihil non vivorum illud participat : sed evidenter patet ista ab alio esse principio, quam illud quod naturalium corporum principium esse dicimus, quod est forma dans esse et rationem corporibus naturalibus omnibus, sicut determinatum est in scientia quæ vocatur *auditus physicus*. In plantis autem est vita per principium vitæ occultum in causa vitæ, et non evidens in operationibus ejus : quoniam principium vitæ plantæ fere immergitur materiæ et obligatur, sicut formatio naturalis corporis physici : et ideo non movet id cujus ipsum est principium, nec manifestatur ad sensum aliquid esse cœlestium principiorum in planta. Operationes autem similiter sunt trahere alimentum, et auge-

re, et generare, quibus per aliquem modum videntur communicare corpora physica inanimata et non viva. Illa enim generantur, et quantitates accipiunt : cum enim quantitas non accipiatur sine aliquo attracto quod in substantiam convertitur, videtur quod hæc etiam alimentum accipiant. Propter quod non evidens est vitæ principium in plantis, sicut in animalibus : et ideo ad ejus apparitionem per syllogismum et rationem multam, necesse est præcedere inquisitionem an insit eis tale principium, an non. Si enim plantæ haberent vitam manifestam et apparentem modis quibus dictum est, tunc constaret sine magna inquisitione utrumne plantæ haberent animam et virtutem animæ discretivam desiderii, et doloris, et delectationis. Nunc autem quia hoc evidens non est, multa multorum indicia valde diversa inveniuntur circa illud ad utramque partem contradictionis : quibusdam dicentibus quod habent talem animam, quibusdam autem e contra negantibus.

Inter eos autem qui dicunt plantas animam habere, antiquior fuit Anaxagoras quem postea imitatus est Pythagoras, quem Arabes corrupte Abrutalum vocant, et quidam Abrutalem. Hi enim dicunt plantas desiderio moveri a delectationibus et sentire et tristari et delectari, sicut invenitur in scriptis antiquorum Platonicorum. Rationem ad hoc ab expertis accipiebant : quoniam nutrimento delectabili circa radices earum fuso, quod non bene temperatum est ad movendum complexiones earum, inventum est quod trahit illud radix : tractus autem alimenti pars desiderii est, ut diximus in scientia de *Anima*, de fame et siti loquentes : sensus autem qui est tactus quidam, est quando objectum tactus accipitur. Non enim potest esse quod unum specie et forma agens per se duobus genere passivis inferat propriam passionem : cum igitur tractativæ qualitates specie et forma inferant suas passiones tactui, videtur quod quidquid patitur per se a talibus modo animati, quod habeat tactum et gustum secundum quod est quidam tactus et sensus alimenti. Tristitiam autem et delectationem inesse probabant per hoc quod ad convenientia dilatari inveniuntur, et quasi expandere se, et ad alia nociva inconvenientia restringere se in seipsis, ita ut etiam quantitate minori inveniantur : et hæc sunt propter quæ sensus et desiderium inesse quibusdam animalibus imperfectis dicuntur.

Fuerunt tamen quidam Antiquorum, qui hoc naturaliter ipsis inesse dicebant, quos secutus est Isaac Philosophus in libro de *Elementis* : et ideo non dicebant ipsas esse animalia : sed Anaxagoras dixit hoc inesse animaliter et per spiritum animalem et sensum : et ideo eas dixit animalia, et animaliter dixit eas tristari. Dico autem *animaliter* secundum quod in antehabitis libris distinximus operationes animales a naturalibus, etiam in his quæ sunt animata : tunc enim sensibilis animæ operationes dicuntur animales, et vegetabilis naturales dicuntur operationes, propter rationem quam in libro de *Spiritu et respiratione* assignavimus : nec oportet hic iterari. Sumpsit autem Anaxagoras dicti sui rationem a fluxu foliorum. Illa enim non fluunt nisi humido et calido plantæ se interius retrahente, sicut in somno quædam est retractio, motus etiam secundum fugam, sicut motus systoles cordis : et hæc folia non crescunt nisi per emissionem et expansionem caloris et humoris et spiritus : si quis tamen spiritus est in plantis, et hic motus delectationis, et vigiliæ prius, quorum nullum fit sine sensu, ut alias probatum est. Pythagoras autem, quem corrupte vocant Abrutalum, ultra hoc etiam dixit plantis inesse sexum masculinum et fœmininum, sed permixtum, sicut est in hermaphroditis, præter hæc quod membra discretiva sexus extrinsecus non procedunt : sed de hoc inferius erit inquisitio.

Licet Plato tolerabilius dicens desiderare tantum dixit eas, neque sexus neque

sensum eis attribuens, sumens rationem ex vehementi nativitate qua procedunt in actu nutrimenti. Tractus enim non videtur esse nisi desiderii : quia tractus est motus ad moventem, non deficiens ab eo quod movetur donec moventi conjunctum sit, et hunc motum nihil simpliciter naturalium habet nisi sit animatum : animatum autem non videtur ipsum habere nisi per desiderium trahentis quod movetur a specie rei quæ desideratur. Et hæc positio Platonis hanc quæ dicta est habuit rationem, sicut apparet ex libris ejus.

Tamen licet Plato inficiatur plantas habere sensum et animalia esse, plantas tamen, si constat eas gaudere et tristari, constabit eas sentire : quia hoc necessario sequitur ad gaudium et tristitiam, ut in scientia de *Anima* probatum est. Et ulterius sequitur plantas esse animalia : et ideo constare plantas desiderare, et quod somno reficiantur post cibum, calore circa locum digestionis aggregato, et quod exercitentur vigilia, rursus effuso calore ad exterius. Et utrum habeant spiritum animalem non modo naturalem tactum, et utrum habeant sexum secundum permixtiones sexuum in uno corpore, sicut diximus superius, aut habeant contrarium istorum omnium, est ambiguum valde ex dictis Antiquorum : et hæc ambiguitas multam facit inquisitionem : et hoc quidem non est opportunum prætermittere, neque iterum opportunum est circa singulas Antiquorum de hoc positiones et perscrutationes immorari. Non igitur prætermittamus eas quæcumque cum ratione dictæ sunt. Quæ autem manifestæ sunt irrationabilitas, abjiciantur. Quidam autem satis rationabiliter plantas animas habere dixere : eo quod generari, et nutriri, et augeri, et in juventute virescere, et in senectute dissolvi plantas conspexerunt, videntes quod nullum omnino animatum habeat hæc communia cum animatis. Ulterius etiam intulerunt, quod quia habuerunt plantæ quod et desiderio afficerentur.

CAPUT III.

In quo arguuntur qui plantas animam sensibilem habere dicebant.

His autem opinionibus sic habitis, oportet quod primo manifesta prosequamur, et sic mox post illa loquemur de occultis.

Dico igitur quod manifestum est, ut videtur multis Philosophorum, quod quidquid cibatur, desiderat cibum, sicut videtur ex supra dictis rationibus Platonis comprobari : et ita quidquid desiderat cibum, videtur ex saturitate delectari et tristari, et esurire quando cum cibus defuerit secundum Platonis sententiam, et in virtute hujus delectationis dispositiones et tristitiæ non accidunt nisi cum sensu. Sed aliquid principium animæ ex his syllogizari plantis inesse non potest, nisi desiderium esset animæ cognoscentis desiderabile et non naturæ solius, vel naturali desiderio simile, sicut est apparens vegetabilis animæ. Hujus igitur hominis mirabilis erat opinio, qui eas sentire et desiderare opinabatur. Cum hæc omnia possint esse a natura, et non ab anima, vel ab anima quæ movet per similitudinem naturæ in hoc quod desideratum non apprehendit. Sed omnino contra rationem est quod Anaxagoras et Democritus et Pythagoras Abrutalus plantas dicebant habere intellectum et intelligentiam secundum actum. Cum etiam mirabile sit, quod sensus et desiderium ex tam

dubia causa apparens a quibusdam Platonicis plantis inesse dicebantur. Nos vero hæc ut absurda et fœda repudiantes, his opinionum sermonibus insistamus eorum qui sani sunt. *Sanos* autem dicimus quos aliqua rationum medicina ab infirmitate absurditatis liberavit.

Dico igitur plantas nec sensum nec desiderium habere : desiderium enim quod numquam fit in desiderante nisi prius apprehenso desiderabili, non potest fieri nisi per sensum per quem primum deprehenditur desiderabile. In nobis enim hoc experimur quando in nobis nostræ voluntatis finis, quæ appetitus pars est, convertitur ad sensum : quia primum ex sensu incipit, et postea in acquisitione rei desideratæ convertitur ad sensibilem, ut fruamur illo quod ante desideravimus. Sensus autem in plantis non invenitur. Natura enim non deficit in necessariis : si autem daret sensum, et non daret membra et organa sentiendi, sicut oculos, et aures, et hujusmodi, ipsa procul dubio in necessariis deficeret. Cum igitur in plantis nihil horum sensus membrorum sive organorum inveniamus, constat quod plantis nullus omnino inest sensus. Non enim habent aliquam similitudinem talium membrorum, nec formam aut figuram terminatam ad organorum convenientiam, neque apprehensione aliqua videmus eas res sensibiles consequi, nec etiam per desiderium motum habere ad res hujusmodi in corpore, neque in vita eorum deprehendere possumus vim et virtutem per aliquid hujusmodi in plantis inesse, neque omnino et universaliter loquendo invenimus signum aliquod per quod possumus judicare sensum inesse eis, sicut signa expressa invenimus in eis per quæ judicamus eas nutriri et crescere sive augeri : hæc enim non constant nobis inesse plantis, nisi quia scimus quod nutrimentum et augmentum proprie dicta non sunt nisi animæ partes, et non naturæ corporeæ alicujus : et cum invenimus plantam talem esse quod nutritur et augetur, scimus aliquam partem animæ inesse plantæ. Scimus igitur quod planta sensu careat per oppositum istius, quia scimus quod sensus est primæ illustrationis operum vitæ quæ facit anima in corpore : prima enim cognitio quæ est in animatis, est apprehensio sensibilium, quæ non fit nisi luce sensus. Nutrimentum autem non oportet fieri tali illustratione nutrientium : quia ipsum non est causa apprehensionis, sed augmenti tantum, in quantum est potentia quantum, ut diximus in libro *Peri geneseos* : nutrit enim in quantum est potentia pars nutriti, et auget in quantum est potentia quantum.

CAPUT IV.

De positionibus eorum qui negant vitam esse in plantis.

Istæ autem diversitates positionum pro certo proveniunt in loco suo proprio, in quo disputatum est de ipsis : de sensu enim et qualiter constituit animam in libro de *Animalibus* habet determinari : sed quod difficile omnino videtur, quod non est facile judicare et invenire medium inter vitam et ejus privationem. Vivum enim in Græco sonat *animal* : ζωον enim *animal* sonat, et ζων est idem quod *vitale* : et ideo vivum converti secundum nomen videtur cum animali, et non vivum cum non animali : propter quod cum non sit medium inter vivum et non vivum, videtur nullum

debere esse medium quin omne vivum sit animal, et omne non animal sit non vivum : et ideo pro certo dixerunt multi Græcorum et Latinorum plantam non esse vivam, quia est non animal : et si vivere dicatur planta, erit vita æquivoce dicta ad vitam animalium : dicunt enim, quod vivit planta non per animam, sed per vigorem virendi ex calore et humore naturali. Difficile namque videtur plantis assignare regimen vitæ : regimen enim tantum in his quæ fieri possunt, et non fieri, est et in his quæ plura sunt in operationibus : talia autem sunt opera animatorum, ut in libro de *Anima* dictum est. Hæc enim fieri possunt et non fieri : et multa sunt, quorum quodlibet per se fit ab anima : et ideo virtute regente indigent. Sed non sic naturalia quæ fiunt uno modo et ex necessitate : et cum plantarum operatio sit necessaria, et uno modo, ut videtur, naturalis esse judicabitur, et non assignabitur ei regimen ex virtutibus animæ : aut si assignatur ei regimen, videbitur hoc esse regimen animalis. Causa autem quare isti plantas negant vivere, ideo est, quia non sentiunt, ut diximus : argumentantur enim isti, quod defectus aliquarum virium animæ non tollit regimen vitæ animalis. Videtur enim quod quædam carentia sunt sapientia et intellectu, tamen in talibus est natura sive forma animalitatis, quæ animalis esse conservat per generationem constituti in vitam, quam eadem formalis natura absentia sua in morte corrumpit. Idem quippe est causa oppositorum per præsentiam sui et absentiam.

Cum igitur inconveniens sit medium ponere inter animatum et inanimatum, eo quod habent oppositionem per modum contradictionis, et esse animalis, ut diximus, præsens per generationem ponit vitam, et absens per mortem destruit eam, videbitur etiam inter animal et non animal talis esse oppositio, qualis est inter vivum et non vivum, et qualis est inter animatum et inanimatum. Scimus autem conchilia animalia, sapientia intellectuque carentia : et sunt secundum aliquid plantæ, et secundum aliquid animalia, ut in libro de *Animalibus* dicetur : et solus sensus est causa quare animalia illa dicantur esse : et tunc ex inductis sequitur quod sensum non habentia, non sunt animalia, neque viva, neque animata, quia ista se consequuntur : non enim sapientia et intellectu posita, ponunt animal et vivum et animatum, et perempta perimunt ea : sed solus sensus secundum inducta : sensus enim solus est causa quare animalia illa dicantur, et viva, et animata : formæ enim quæ sunt genera, dant nomina sua et rationes suis speciebus : eo quod genus per unam naturam communem de speciebus prædicatur. Species autem nomina sua dant suis individuis et rationem plenam : quia species est totum esse individuorum. Genus autem non est totum esse specierum, sed pars ejus quod constituit esse specierum : tamen genus (sicut diximus) ex una causa debet esse omnibus speciebus conveniens : quæ causa est natura communis in omnibus speciebus univoce inventa. Sed quia non est totum esse specierum, sed per differentiam ultimam cum specie convertibilem confirmatur et coarctatur ad quamlibet specierum, et illæ differentiæ ultimæ non sunt notæ, ideo dicunt isti, et verum dicunt in hoc, quod intentio differentiæ quæ est causa confirmationis generis ad hanc speciem vel illam, non cuilibet est pervia, sed oportet quod per circumlocutionem accipiatur. Et sicut nos diximus, quod sicut animalia sapientia et intellectu carentia, eo quod sapientia et intellectus animal non constituunt : ita sunt etiam animalia sexu fœmineo carentia, et omnia non habentia sexum, sicut dicitur de anguilla : et sunt quædam quæ non generant sibi similia, sed sunt imperfecta, nata ex putrefactione, et hæc non indigent sexu, cum non generent : et sunt animalia localem motum non habentia, et sunt in accidentibus communibus diversa, quia sunt diverso-

rum colorum : et similiter differunt in accidentibus propriis, quia sunt quæ non generant similia, sicut æruca, et bombices volantes generant ex ovis suis non volantia, et pediculus lendinem, et apis gulares, et alia multa inveniuntur hujusmodi : et sunt quædam quæ crescunt in terra plantata ad modum plantarum : et tamen hæc sunt animalia : quia nihil horum constituit animal nisi sensus, ut diximus.

Cum igitur animal ab *anima* primum denominetur in Latino, et Græco a *vita*, non videbitur esse animatum quod sensu caret, nec videbitur esse vivum. Ex omnibus autem inductis patet, quod ab intricata valde ambiguitate, oportet quod quis extrahat quid sit principium vitæ animalium, et quid sit animal, sive animatum nobile, quod circumeundo cœlum continet et solem et stellas et plantas tamquam partes sui. Si enim idem principium vitæ universaliter et animalis quod est sensus, tunc quæ non habent sensum, non erunt viva neque animata : et sic neque cœlum, neque plantæ erunt viva, vel animata : animal enim habens animam dicitur, ut videtur sonare nomen in omnibus linguis. Cœlestia igitur animata non erunt, eo quod sint impassibilia non recipientia impressiones formarum extranearum : sensus autem omnis est passio quædam sentiens formas extraneas recipiens, et patiens ab illis ab agente sensibili.

Cum autem animatum ab inanimato differre videatur duobus maxime, sensu scilicet, et motu secundum locum : plantæ autem non habent motum illum quo aliquid ex se vel movetur sine motore exteriore, eo quod planta est affixa terræ, in loco uno immobilis, et semper manens ex seipsa. Ex qua igitur causa formali qua differat animatum ab inanimato, per syllogismos probavimus plantæ inesse vitam et animam : vel saltem habeat consequentia syllogismi aliquam verisimilitudinem, etiamsi demonstrationis non habeat necessitatem. Res enim una communis qua etiam animatum ab inanimato differre videtur, non continet plantas. Dicimus enim secundum inducta, quod res illa quæ est causa vitæ communis omnium animatorum, videtur esse sensus quo animatum ab inanimato differre videtur. Hæc enim discretionem et separationem facit inter vitam et mortem, hoc est, non vitam, et inter viva et ea quæ mortua dicuntur, non quidem propter privationem vitæ quæ infuerit talibus, sed propter privationem potentiæ ad vitam, sicut Aristoteles in *prima philosophia* dicit, quod planta dicitur cœca propter privationem potentiæ ad visum, et non propter visus privationem. Istæ igitur sunt rationes ponentium non vivere plantas.

CAPUT V.

De contradicendo his qui plantas animatas esse negabant.

Sed nos dicimus circa istam quæstionem, quod cœlum habet regitivam virtutem et regimen nobilius et dignius regimine nostro, et inferiori, in eo quod est elongatum ab inferioribus : quia, sicut diximus, ista regimina inferiorum obligata sunt materiæ et privationi : propter quod in eis multa sunt impedimenta operationum, quod non contingit superius in cœlestibus : superiora ergo habent vitam, et tamen non habent sensum. Similiter autem oportet quod animal perfectum et diminutum in eo quod utrum-

que animal, habent unam aliquam naturam communem, et in eo quod vivunt, habent naturam aliquam communem cum vivis omnibus. Cum igitur non omnibus vivis conveniant sensus, sicut patuit in exemplo inducto de cœlo, non est natura communis vivorum sensus, sed potius est intentio et causa vitæ communis, cujus privatio est mors : propter superius autem inducta non oportet ut quisquam credat ab his nominibus vitæ et animati, et quærat aliam naturam in qua viva conveniant : quia bene concedimus quod non est medium inter animatum et inanimatum, nec inter vitam et non vitam sive vitæ privationem. Sed inter animatum et vitam, secundum quod animal *vivum* Græce dicitur, est medium : quia inanimatum est, quod non habet animam, nec aliquam partium ejus : vivum autem hoc modo dictum a vita manifesta est, et hoc quod habet animam perfectam per sensus naturam. Planta igitur non est de numero eorum quæ carent anima. Est enim de his quæ aliquam habent partem animæ, et sic est animata : et non dicitur vivum prout animal dicitur vivum, quia in illa non est sensus. Si autem dicatur sensus vitæ actus cujuslibet partis animæ in corpus, tunc planta vitam habet, ut supra diximus, et per conjunctionem exit de vita ad non vitam, ut singula vivorum, ex juventute scilicet in statum, et sic per alios gradus ætatis perficitur.

Possumus tamen et aliter solventes dicere, scilicet quod dicamus, quod planta est animata simpliciter, et non tantum quod habeat partem animæ : et ideo non potest dici quod sit inanimata si concedatur habere animam. Similiter autem quod conceditur habere aliquem sensum, ut naturalem plantas habere dicit Isaac, sequitur quod sint animatæ : licet non perfecte sensus habeant, secundum quod sensus est viventium sensitivum et cognitio. Non enim possumus dicere rem illam inanimatam, quæ cibatur : quidquid enim cibatur, non est sine anima, sicut et omne animal habet animam : sed in alendo vires animæ est differentia magna in his quæ sunt animata et planta, cum res imperfecta tam in viribus animæ quam in operationibus earum. In viribus quidem, eo quod caret viribus nobilioribus, quæ magis per aliquem modum a materia separatæ sunt, et non habet nisi eas quæ in materia neque cognitionem neque movere in potestate habent. In operibus autem imperfecta est, quia non operatur aliquid nisi operatione corporali : cum anima sensibilis operationes habeat, quæ non fiunt operatione qualitatis corporeæ, sicut imaginari, et cætera hujusmodi. Imperfectionis autem est indicium, quod planta non habet membra determinata ad aliquem actum, qui magis sit animale quam corporis, sed similis quasi est in toto : animalia autem quæ habent actus qui magis sunt animæ quam corporis, habent organa determinata. Habet autem utrumque istorum vim propriam sive virtutem ex motu quem habet in seipso : planta quidem secundum motum nutrimenti et augmenti, animal autem secundum motum sensibilium. Posset etiam aliquis dicere contra istos qui negant plantas habere animam secundum Platonem, solvens objecta eorum, quod planta habet animam : anima enim est quæ facit nasci motus attractionis nutrimenti in locis in quibus fixæ sunt : et secundum Platonem est iste motus desiderii : et secundum Platonem quidem desideria et motus tales non erunt plantarum in talibus locis sine sensu per modum qui superius dictum est. Sed tamen secundum veritatem attrahere cibum ex principio quod vocatur naturale : eo quod vix aliquid habet potentiæ supra naturam in modo operandi : operatur enim ex necessitate sicut natura. Sed operatur plura, quod non facit natura : quæ tamen ex uno fiunt quod est nutrimentum, sicut alibi determinatum est : et hoc principium commune est tam plantis quam animalibus : et quia est ad modum naturæ,

ideo non est necesse quod cum attractione cibi in eodem subjecto sit sensus universaliter et omnino. Omne enim quod cibatur, non utitur in sua cibatione nisi duabus, ad quarum neutram exigitur sensus. Duæ autem res sunt calidum et frigidum, et utrumque ipsorum est duplex, secundum quod etiam id quod nutritur, componitur : ex eisdem enim nutriuntur res et generantur : et ideo animatum eget cibo humido et sicco commixtis : quia frigida natura terrestris ex qua componitur animal, oportet quod in cibo sicco inveniatur, sicut et animal ipsum et quodlibet animatum componitur ex natura terrestri sicca et frigida : et ideo in compositione animatorum non separatur siccum a frigido, neque e converso. Et hæc est causa, quod cibus continue sumitur usque ad corruptionem animatorum. Ex cibo enim restauratur et servatur substantia eorum : oportet enim quod et planta et animal utantur taliter commixto cibo, qualiter et substantiæ eorum commixtæ sunt.

CAPUT VI.

De rationibus Aristotelis, quibus probat plantis neque sensum neque somnum inesse.

Nos autem perscrutemur modo secundum intentionem nostram problema de quo præcedens sermo mentionem fecit, utrum scilicet plantæ desiderium habent et motum animalem et animam de eo quod planta resolvi dicebatur in causam somni et vigiliæ, sicut causatur somnus in animali ab eo quod resolvitur a loco digestionis per evaporationem. Quod autem planta non habeat spiritum talem, qui attrahitur per inspirationem et respirationem, sicut dixit Anaxagoras, ex hoc probare possumus, quod multa animalia inveniuntur quæ inspirationem et respirationem non habent : cum tamen talis spiritus magis animalibus conveniat quibuscumque quam plantis, eo quod animalia secundum se sunt magis calida et participantia superiora elementa quam plantæ quæ sunt terrestres et frigidæ : propter quod animalia indigent spiritibus animalium plus quam plantæ.

Similiter autem visibiliter invenimus, quod plantæ neque dormiunt, neque vigilant, cum non fiat ex eis evaporatio a loco digestionis ad aliquem locum frigidum in corporibus eorum constitutum, unde evaporatio in se resoluta descendat, et immobilitet exteriores partes plantæ, quæ semper secundum naturam et immobilem et insensibilem existunt. Præcipue cum (sicut patet ex his quæ in *Somno et Vigilia* dicta sunt) vigilare sit facultas quædam et vigor et affectus sensuum, dormitio autem per contrarium est debilitas quædam et sensuum destitutio : plantæ autem cum sensum nullum omnino habeant, non possunt participare sensuum accidentia per vigorem et defectum sensus.

Adhuc somnus et vigilia in nulla rerum naturalium invenitur omnino, quæ in omnibus horis uno modo æqualiter vegetatur actibus digestionis et nutrimenti, et quæ sensu caret : probatum est enim in libro de *Somno et Vigilia*, quod omnes vires animæ vegetabilis magis intenduntur in somno quam in vigilia, et quod sunt sensus passiones : planta autem talem differentiam vegetationis non habet : et iterum sensum invenitur non habere : et ideo per consequens neque somnus neque vigilia conveniunt plantæ.

Amplius autem quando cibatur animal, evaporatio, sicut diximus, ascendit a loco

digestionis ad caput, quæ somnum facit, et eadem attenuata facit vigiliam, licet quædam animalia multas tales evaporationes habentia, parum dormiant ex diversis accidentibus quæ impediunt somnum, sicut parvitas capitis, aut calor materialis, aut aliquid talium accidentium. In plantis autem, ut diximus, impossibile est aliquid talium invenire.

Adhuc autem a fine somni hoc syllogizabimus : quoniam dormitio est compressio et quies motus lassitudinem et dissolutionem inducentis, propter quam quietem animal dormire desiderat. Nullus autem talis lassitudinem inducens motus est in planta : et causam hujus diximus in libro de *Somno et Vigilia*, ubi assignavimus causam quare animales virtutes in vigilia lassantur, et non naturales, quæ potius in somno agunt fortius quam in vigilia.

Istæ autem quas diximus, sunt rationes Aristotelis contra eos qui plantas sensum et desiderium habere dicebant, propter quædam signa sensus et desiderii et somni et vigiliæ, quæ inesse plantis videbant. Nos autem inferius de his perfectius considerabimus, ostendentes quid veritatis et quid falsitatis sermo inductus contineat. Interim autem dicta Antiquorum et rationes eorum et contradictiones quibus sibi contradixerint prosequemur, præcipue ea in quibus de anima plantæ aliquid dixisse inveniuntur.

CAPUT VII.

De sexu plantarum secundum dicta Antiquorum.

Quia igitur sexus accidens est animati, loquamur de sexu plantæ, adducentes de hoc quidquid dixerunt Antiqui secundum rationem. Hoc enim videtur esse maxime in scientia hac inquirendum, utrum scilicet sexus masculinus et fœminimus vel promiscuus sive commixtus ex his duobus inveniatur in plantis, sicut dixit Pythagoras, quem Abrutalum vocant. Si enim consideremus diffinitiones horum sexuum, tunc masculinum est, quod ex suo semine in alio suæ speciei generat individuo, per modum agentis in generatione se habens. Fœmininum autem est, quod ex alio suæ speciei individuo suscepto semine generat in seipso, per modum materiæ et patientis in generatione se habens. Et si ista omnia secundum differentiam consideremus, absque dubio sexus in plantis non invenitur. Forte aliquas proprietates sexum participantium possibile est in plantis invenire. Sexus enim proprie sumpti separantur ad invicem subjecto et loco : sed proprietates aliquæ communes inveniuntur utriusque sexus in plantis. Masculinum enim eorum est formans et quasi sigillans in generatione est durius et siccius, et per consequens asperius in tactu. Fœmininum autem eo quod formatur et sigillatur, habet proprietates his oppositas, sicut mol-

litiem, humorem, lenitatem : quia ista bene faciunt suscipere formationem. Et invenimus in plantis quæ dicuntur masculinæ, quia omne quod generatur ex eis, est durius et asperius : et quidquid generatur ex eis quæ dicuntur fœmininæ, est mollius et est magis fructiferum fœmina, et grossiores habet fructus propter abundantiam humoris. Hoc autem inferius ostendemus per inducta : tamen patet quod sexus distinctus non sit in plantis.

Inquiramus autem utrum sexus commixtus sit in plantis, sicut dixit Pythagoras. Non est autem opinandum, quod naturæ et proprie accipiendo commixtionis rationem, sexus commixtus sit in plantis. Quæcumque enim commixta sunt, prius fuere separata, et iterum sunt post mixtionem separabilia, sicut in fine primi *Peri geneseos* est probatum. Si igitur sexus in plantis misceri diceretur, oporteret quod prius in materia vel natura vel genere plantarum esset per se masculus, et per se fœmina distincta, et commiscerentur : nihil enim mixtum ex miscibilibus producitur, nisi per generationem in qua miscibilia ad invicem alterantur : et si hoc esset, tunc inventa esset planta in sexu distincto ante talem sexuum commixtionem, quod omnino est absurdum.

Est autem et aliud inconveniens quod videtur sequi ad istud : quia cum masculus sit agens, et fœmina patiens, si mixti sunt sexus in planta, videbitur idem esse agens et patiens, quod est impossibile, sicut in primo *Peri geneseos* est ostensum.

Amplius autem ostenditur in plantis non esse permixtum masculinum cum fœminino : quoniam si sic esset, non indigeret planta ad generandum aliquo extra seipsam : cum igitur perfectum sit cui nihil deest, esset planta in generatione perfectior, in quo fœmina ut imperfecta ad generationem desiderat masculum sicut materia formam et turpe bonum : masculus autem quærit fœminam in generationis adjutorium, licet non sit perfectus, nisi per accidens, ex parte scilicet ejus in quod agat, sicut forma per accidens quærit materiam in qua esse materiale habeat.

Hoc autem omnino improbabile est, cum videamus plantas multis indigere, sicut tempore anni speciali in quo pullulet, et loco speciali : cujus causa est, quod principium cibi plantarum ex cujus superfluo generant, est a terra, et prima ejus digestio est in terra : principium autem generationis activum fructuum plantæ est a sole : et ideo dixit Anaxagoras quod frigus plantæ est ab aere : propter quod constant partes ejus et fructus. Lycophron autem quem Leucineon Arabes vocant, dixit quod terra mater est plantarum, materiam per modum patientis ministrans, et sol pater, per modum agentis generans. Et ex omnibus his constat plantam indigere in sua generatione tempore accessus solis in obliquo circulo, et tempore quo terra evocatur et aperitur in productionem : propter quod etiam poetæ dicunt : « Taurum cœlestem cornibus auratis annum aperire, et terram evocare in productionem : et dianam quam aerem intelligunt esse, clementer obstetricare terram ad partus emissionem : » horum autem nullo ad necessitatem videmus egere animalia : non igitur sexus vere est in plantis, neque separatus, neque commixtus.

Si autem commixtionem sexuum dare volumus plantis, per alium modum est hoc imaginandum. Sexus enim secundum quod est in membris individuis completis nullo modo est in plantis, aut separatus, aut mixtus : sed sexuum vires sunt in seminibus embryis sive imprægnantibus. Embrya autem sive imprægnationes dico concepta semina. In illis enim vis masculi est formans et agens : semen autem formæ illi permixtum est formatum et patiens : et semen quidem masculi est sicut artifex : semen vero fœminæ sicut artificiatum, in quod forma producitur artificis : et sanguis menstruus est sicut cibus attractus in supplementum materiæ

in qua formatur partus, sicut videmus in uno ovo, quod ovatum a gallina vel ab alia ave, in quo in albo spisso viscoso est virtus galli, et semen fœminæ est albumen ovi in quo formantur membra pulli. Vitellum autem citrinum præparatum est in supplementum et in cibum pulli quousque egreditur de testa. In embryis igitur omnibus virtus est utriusque sexus per modum agentis et per modum patientis : et per hunc modum imaginabimur sexuum virtutes esse in plantis permixtas : quia non dubitamus in eis esse agens et formans, et aliquid esse materiam quæ actionem suscipit et formationem.

Hoc autem innuit Pythagoras, dicens quod arbores altissimæ non generant pullos quos vocavit *surculos*, quos tamen plurimos parva fruteta producunt, causam assignans bene et congrue : quia scilicet non fit generatio vel pullulatio nisi ex semine : semen autem est superfluum cibi : in talibus autem arboribus altis et magnis totum quod remanet, convertitur in cibum radicis quæ transmittit stipiti ramis, et parum vel nihil transmittit in surculorum generationem Nascens enim planta statim movet se ex terra quæ non attrahitur in cibum alterius : et ideo fit, quod quando scinduntur magnæ arbores, et succus radicis non attrahitur in stipitis et ramorum cibum, statim plurimæ pullulationes de radicibus nascuntur. Sic igitur imaginari debemus sexuum mixtionem in plantis, sicut in animalium generatione quædam est sexuum permixtio.

Causa autem quare plantæ sunt in dispositione una sexus, et non animalia, hæc est : quia secundum rei veritatem, quando per coitum miscentur sexus animalium, tunc miscentur vires sexuum in seminis substantiam, cum antequam coirent essent istæ vires separatæ, et nisi miscerentur, non fieret generatio, sicut diximus supra : et ideo recte sapienter fecit natura faciens sexuum mixtionem. Quia tamen non invenimus aliquam operationem nobilem in plantis nisi generationem, et generatio immediate fit a viribus sexuum permixtis, ideo in una et eadem planta miscuit masculinum et fœmininum : quia tota planta concipit semen fructuum et pullulationem propter suæ substantiæ homogeneitatem. In animalibus autem non sic fieri potuit : quia licet sexus animalis permixtus sit, quando est coitus animalium, in aliis tamen horis est separatus : et hoc quidem esse oportuit propter multa opera nobiliora et scientias cognitionum conceptarum in animalibus quæ perfecte non sunt in uno individuo, in quo esset permixtus sexus : quia humidum et frigidum fœmininum impedirent actionem et constantiam virtutis quæ exiguntur ad operationes nobiles masculorum quæ non conveniunt plantis, et animali masculo dantur in perfectionem naturæ, ut per ea ordinentur et defendantur partus sui et scientiæ.

CAPUT VIII.

De contradictione Aristotelis contra eos qui plantas perfectas et dormientes esse dixerunt.

Sunt autem quidam Antiquorum opinantes plantam esse perfectam et perfectiorem quam sit animal propter commixtionem duarum virum sexus in ipsis, et propter cibum qui completur prima digestione quando accipit eum, quorum utrumque est in animali. Et tertiam causam assignant longitudinem existentiæ et vitæ quarumdam plantarum. Videmus

enim quod quando multo tempore frigido duret et fructificaverit usque ad sterilem ætatem et decrepitam, adhuc durabit vita ejus, et iterato convertetur ad eam juventus ejus, sicut in libro de *Morte et Vita* determinatum est. Et quartam causam assignant, quod non generantur in ea superfluitates humidæ et siccæ, sicut in animalibus est purgatio per urinam et stercus. Hæc autem tam abusiva sunt, quam id quod planta dormire dicebatur a quibusdam : planta autem non indiget somno, eo quod alligata est in quo semper quiescit, et ideo quiete somni non indiget : nec habet votum quod per se moveatur, nec habet figuram terminatam alicui speciei animalis propriam in toto et in partibus, sicut videmus omnem speciem animalis ab alia differre in figura, sicut differt in specie : plurimæ autem plantæ unam figuram prætendunt tam in toto quam in partibus, sicut in radicibus, et in ramis, et in foliis, sicut omnes pyri et omnes mali, cum tamen sint diversarum specierum. Neque desiderium planta habet, sicut supra probatum est, neque habet motum voluntarium, neque habet animam perfectam, sed tantum habet partem partis animæ, et horum omnium rationem inferius ostendemus.

Amplius autem imperfectior est planta omni animali ; quoniam planta non est causata nisi propter animal, et animal non est creatum propter plantam : quoniam planta conveniens cibus est animalium multorum, et animal non est cibus alicujus plantæ. Et ideo sicut in ovo vitellum præparat et album, ex quo formantur membra pulli, ita planta propter animal produci videtur. Est autem hic finis quo planta est propter animal talis finis quem ordinat universalis natura non particularis, sicut inferius exponemus, sicut femina est propter masculum, et non propter seipsam. Et si tu dixeris, quod planta indiget cibo unimodo, nec oportet quod ita præparetur diligenter, sicut cibus plantæ : propter quod perfectior videtur quo pauciora ad præparationem cibi ejus exiguntur.

Objectio.

Dicemus ad hoc, quod planta indiget tali continuo non interrupto propter continuam indigentiam et imperfectionem ejus : animal autem non indiget nisi interrupto et interpolato propter minorem ejus imperfectionem. Quæ autem sit causa hujus, alterius est speculationis, et in libro de *Animalibus* determinabitur. Si enim pro certo constaret plantam esse meliorem et perfectiorem quam sit animal, tunc eadem ratione res inanimatæ quæ nullo omnino cibo indigent, neque aliquo exteriori ad suæ naturæ consistentiam, erunt etiam nobiliores quam plantæ : quod omnino absurdum est : res enim inanimatæ imperfectiores sunt rebus animatis : et res habentes partem partis animæ, imperfectiores sunt his rebus quæ habent animam perfectam. Amplius autem opus animalis secundum quod est animal, nobilius est omni parte plantæ secundum quod est plantæ : quoniam sentire nobilius est quam simpliciter vivere, sicut manifeste vivere nobilius et perfectius quam vivere occulte et diminute, et sic perfectius est animal quam planta. Adhuc autem in animali invenimus omnes vires animæ quæ sunt in planta, et multas alia : quoniam superiora habent omnes potentias inferiorum, et insuper multas alias, sicut sæpe diximus : animal igitur perfectius est planta, sicut abundans perfectius est diminuto.

Et hac de causa dixit Pythagoras quod plantæ creatæ fuerunt, mundo adhuc imperfecto et diminuto, cum Deus deorum non adhuc produxerat animas perfectas, et completo mundo generatum fuit animal ex anima perfecta, qua sentit et movetur animal, volens mundum tempore aliquo fuisse in quo non produxit nisi plantas, et post illud tempus animalia produxisse. Sed hic sermo inconveniens, ut ostendimus in VIII *Physicorum*. Mundus enim totalis est perpetuus semper in tempore permanens, nec umquam in aliquo tempore cessavit generare plantas et animalia secundum omnes species ani-

malium et plantarum. Licet autem mundus sit perpetuus secundum species plantarum et animalium, tamen in quolibet individuo specierum suarum est calor et humor naturalis, quæ quando consummabuntur, post infirmabitur in viribus planta, et etiam animal : et hoc est in ætate quæ post statum, et postea veterascet per diminutionem non modo virtutis, sed substantiæ, et postea corrumpetur per putrefactionem, et tandem arescet ex acto jam humido, sicut diximus in libro de *Ætatibus*, et in libro de *Morte et Vita* : et hæc quidam vocant vere dicentes corruptionem secundum naturam, volentes corruptionem secundum naturam nullam omnino esse, sed alterationem quamdam esse dicentes corruptionem in segregationem atomorum, sicut fecerunt Democritus et Leucippus, sicut dictum est in primo *Peri geneseos*.

CAPUT IX.

Et est DIGRESSIO *declarans animam plantæ secundum sententias Peripateticorum.*

Omnia autem quæ a principio libri hujus dicta sunt, satis obscura videntur esse, præter ea sola quæ in primo capitulo ex nostro tradidimus. Hanc autem obscuritatem accidisse arbitror ex vitio transferentium librum Aristotelis de *plantis*, cujus ego sum interpres et relator in capitulis inductis. Aut enim non intellexere Philosophum, aut forte idioma ex quo transfertur non perfecte cognoverunt : et ideo summatim quæ dicta sunt a principio, recapitulanda sunt, et clarius dicenda : tunc enim et melius docebimus hoc quod intelligimus, et clariora erunt verba Philosophi.

Omnia autem quæ a principio sunt dicta, ad sex reducuntur problemata, quorum unum et primum est de animabus plantarum. Secundum autem de viribus animæ plantæ quæ exercentur per corpus, sicut desiderare, sentire, nutrire, et hujusmodi, quæ quidam plantis attribuunt. Tertium est de eo quod a corpore incipit et terminatur ad animam, sicut somnus et vigilia, quæ quidam plantis attribuerunt. Quartum est de sexu. Quintum de perfectione plantæ quam quidam majorem plantæ quam animali attribuere volebant. Sextum est, quod Antiqui primum ponebant de modo vitæ plantarum.

Multi vero Antiquorum dubitabant an planta haberet animam : sed hoc citius determinatur per ea quæ in scientia de *Anima* dicta sunt : quoniam ibi dictum est quod omnis forma quæ multa per se operatur, sive utatur corpore, sive non, est anima : et in hoc differt a natura, sicut determinatum est in principio secundi nostrorum *Physicorum*. Adhuc autem omne quod per seipsum movet aliquo motu corpus in quo est, anima est : principium autem quod plantis inest, per seipsum movet corpus nutriendo et augendo et generando : oportet igitur illud principium esse animam. Amplius autem omne principium formale utens corpore diversificato in organis, est anima : principium autem formale plantarum tali utitur corpore : propter quod in ipso sunt radices ori similes, et stipites, et rami, et cætera organa diversa officia habentia : ergo principium illud est anima, et non forma naturalis tantum.

Hoc autem sic supposito, videamus quali anima vegetetur planta : quod enim Democritus et Anaxagoras dixere, plantas intelligibilem animam habere, sed opprimi pondere ne ad actum procedat, om-

nino est absurdum, cum sciamus jam ex his quæ tradita sunt in libro de *Anima*, quod intellectus non utitur nec alligatur corpore vel corporis organo : et ideo nec opprimi potest intellectus a corpore.

Amplius autem determinatum est sæpius, quod vegetativum a sensibili et intellectuali separatur loco et subjecto, et non e converso : si autem separatur in aliquo, non videretur separari nisi in plantis : et ideo constat plantam non habere intellectualem animam vel sensibilem.

Qualis autem quædam sit vegetabilis anima plantarum, ex hoc constat quod non invenimus hanc animam vitæ actum aliquem comparare in corpore plantæ, nisi tantum operationes nutritionis et augmenti et generationis : ergo erat anima plantæ endelechia et perfectio corporis plantæ, talia opera vitæ in ipsa principians et causans, quæ quidem anima non anima, vel pars animæ, sed potius pars partis animæ. Ideo quia anima nobilis tres habet operationes, animalem scilicet, intellectualem, et divinam : intellectualem autem operationem animæ planta nullam omnino habet, ut jam dictum est.

Divina autem operatio, ut alibi diximus, consistit in formas informando, ad quas induendas obedit materia quæ animæ subjicitur, et formas quidem verissimas quæ separatæ sunt, facit intellectualis anima : et post illam perfectior est informando sensibilis, quæ ad formas imaginatas et æstimatas totum commovet corpus. Si vegetabilis non formet aliquid nisi per generationem in parte suæ materiæ per decisionem ab eodem corpore separatæ, et hoc facit per modum naturæ potius quam per intentionem formæ alicujus : non enim planta ad generandum movetur intentione formæ sed naturæ : et hoc exigit calidum et locum et tempus, quoniam movetur ad generandum. Animalem autem habet operationem in corporibus vita, in qua imprimit in naturam, cujus qualitates et vires corporeas facit subministrare ut instrumenta. Et hoc quidem perfecte per spiritus animales faciunt intellectualis et sensibilis, sed vegetabilis per se sola vix apparet in opere, et quasi vincitur corpore, ut sequatur opus instrumenti : et ideo calidum suum et humidum parum habent de specie animæ moventis : et ideo multum sunt similes vires plantarum viribus elementorum, præcipue autem terræ : propter quod figuræ plantarum multarum parum differunt, et partes plantarum ab invicem differunt parum, et ideo in hoc anima plantæ aliquo modo accedit ad similitudinem formæ corporeæ naturalis, quæ non perficit materiam nisi homogeniam totam reddat causa, sive sit forma simplicis, sicut est forma elementorum, sive sit forma commixti, sicut lapidis et metallorum. Et hoc fit ideo quia minime separata est inter omnes formas, quæ non sunt sequelæ harmoniæ commixtionis corporum : si enim esset separata per gradus separationis, tunc esset vicinior primæ causæ, et quo esset vicinior illi, eo esset multiplicior in virtutibus nobilibus : et tunc oporteret quod in corpore cujus ipsa est perfectio, esset multiplicitas figurarum in toto et in partibus, quibus figuris virtutes suæ perficerent officia et actus proprios, sicut visus in oculo, et auditiva virtus in aure, et ambulativa in pedibus, et sic de aliis. Nunc autem longe distare a principio universitatis facit eam in viribus deficere : et ideo corpus quod movet magis homogenium esse : et ideo ubique est planta æqualiter mollis, vel æqualiter dura, et una planta in dispositione radicum et ramorum æqualis figuræ in multis, sicut sunt pyri ad invicem et mali ad invicem : cum tamen non sint ejusdem speciei, sicut patet ex fructuum diversitate. Hinc est etiam, quod non habet hepar et venas et nervos, nec aliquid talibus membris simile. Nutrimentum enim digestum in uno membro parum differt a similitudine ad omnia membra : et ideo oportet novas figuras præparare in membris in quibus fiant additiones speciales. Hujus autem signum est, quod ubique in toto corpore generat planta ex semine

quod assimilandum est cuicumque parti : cum tamen hæc animalia facere non possint nisi per vasa seminaria formativa conferatur semini quod a corporibus animalium deciditur.

Hæc autem quæ hic dicuntur, conjungenda sunt his quæ de anima vegetabili in libris de *Anima*, et de *Nutrimento* dicta sunt, et quibusdam quæ in libro de *Intelligibilibus* dicta sunt : tunc enim scietur perfecte quod sciendum est de anima vegetabilium, quæ primum est quo cognoscuntur plantæ, sicut res omnis rationem et cognitionem habet ex principio suo formali quod dat ei esse et rationem.

CAPUT X.

Et est DIGRESSIO *declarans modum et rationem virium animæ.*

De viribus autem istius animæ planum est determinare. Quod enim Plato desiderium inesse dixit plantis et appetitum, et alii quidam sensum, planum est intelligere si quis inspiciat rationes eorum : ipsi enim, sicut testatur Isaac, duplex dixere desiderium et duplicem sensum. Unum quidem quod est cum apprehensione desiderati et sensibilis : et aliud quod est sine apprehensione omni : et ideo quando sensum attribuerunt plantæ, non desiderunt ei sensum et desiderium cum apprehensione sensibilis et desiderati, sed sine his : et ideo non dederunt plantis sensum quo utuntur animalia perfecta qui est per medium extrinsecum, sed tantum illum quo utuntur animalia imperfecta, qui est per medium intrinsecum, sicut tactus, et gustus secundum quod est quidam tactus : et ideo dixere radices ori similes, et plantam esse conversum animal, eo quod superius plantæ, deorsum est animalis, et e converso, sicut in libro de *Anima* dictum est. Cum autem sensus tactus et gustus dupliciter animalibus insint : uno quidem modo animaliter, et alio naturaliter, dixere hos naturaliter et non animaliter inesse plantis. *Animaliter* autem inesse dicunt sensum, quando inest secundum solum animæ actum vel passionem : et hoc est judicium sensibilium et apprehensio quam sola facit anima quando recipit formam sigilli immaterialiter omnino, sicut cera recipit figuram sigilli, nihil omnino recipiens de auro vel sigilli materia. *Naturaliter* autem inesse sensus dixerunt quando sensibilia insunt per actiones qualitatum materiæ et per esse materiale quod habent in materia extra, sicut calidum inest calefacto, et dulce ei quod infunditur dulci substantia : et sic de aliis : quia per talem naturam agentis et patientis constituitur sensibile in esse materiali et naturali. Nec fuit alia ratio eorum, quare hos sensus duos naturaliter inesse plantis dicerent : quia per tales modos agentium naturalium et patientium, qualitates talium sensuum efficiuntur in plantis quando aluntur et nutriuntur.

Si autem aliquis objiciat, quod per eamdem rationem etiam inanimatis hi sensus inesse debeant : quia per taliter agentia et patientia naturaliter efficiuntur calidæ et frigidæ, dulces et amaræ. Respondent ad hoc Philosophi, quod in nullo est simile, quod agens et patiens in tangibilibus et gustabilibus in his quæ animata sunt, est anima quæ nec corpus est nec forma quæ sit mixtura corporum vel sequela mixtionis alicujus, et ille est in eis primum agens : cujus agentis forma informat omnes qualitates activas corporeas, sicut ars informat instrumentum artificis : et ideo licet non agant animaliter,

sed corporaliter agunt, tamen informantur ab anima. In animalibus autem in quibus magis separata est anima, agit multa animaliter sine qualitatibus activis et passivis : et hoc patet ex hoc quod non denominatur ab eis, quod imaginatio neque est calida, neque est dulcis : et similiter est de phantasia, et memoria, et de sensu secundum quod judicium est sensibilium. Sic autem non est in plantis : quia digestio est calida, et indigestio est frigida, et sic de aliis : et non est invenire aliquem actum vel passionem plantæ quæ non fiat his instrumentis corporeis, et hoc modo, ut dictum est, denominativis. Sicut autem diximus de actione, ita dicimus etiam de passione : quia in animabus ultimum sensibilia abstracta recipiens est anima, et non organum corporis : et ideo judicium totum est animale non corporale : sed in vegetabilibus ultimum suscipiens est corpus animatum, et numquam anima sola. Hæc igitur est causa, quod hos sensus naturaliter acceptos plantis attribuerunt, non autem rebus inanimatis : quia in eis nulla est forma animæ primo informans agentia, ut secundum ejus naturam corpus ipsum suscipiat sensibilium passiones, sed suscipiunt eas ut corpora tantum, ut diximus.

Similiter autem non intellexere de desiderio quod est sequela sensus communis, aut etiam de desiderio quod est medium inter hoc, quod scilicet est sine apprehensione desiderati, et tamen cum aliquo appetitu animæ, qui tamen a corpore non separatim agit vel patitur. Grossiores autem dixerunt plantas animas habere apprehensivas, sed non apprehendere, quia a mole corporis impediuntur : sed hoc superius est improbatum. Ante dictam autem opinionem multi valde in philosophia excellentes defenderunt, et rationes inductas supra contra eos ex dictis solvere non est difficile : eo quod fere omnes peccant secundum sophisma æquivocationis in nomine sensus et appetitus. Aristoteles autem negat plantas habere sensum et desiderium subtili multum ratione, et est : quoniam licet concedamus cum Platone omnia agentia et patientia in plantis informata esse secundum animæ rationem, et ut materiæ corporeæ alicujus, tamen subtiliter formam istam considerantes, invenimus hanc non esse formam desiderii vel sensus, sed alterius principii. Sensus enim secundum suum nomen animalem quamdam dicit esse sensibilium perceptionem, et non naturalem solum. Similiter autem desiderium dicit appetitum excitatum ex delectabili nuntiato. Et neutrum horum convenit plantis : et ideo neque sensus, neque desiderium insunt eis, sed vires plantarum sunt nutritiva et augmentativa et generativa quam multipliciter participant, propter causam quam alibi diximus, et una istarum subservit alteri, cum tamen omnes insint materialiter, et non habeant de ratione formæ nisi quamdam informationem : cum enim intersit separatus actus, sui non habet instrumentum corpus omnino : anima autem sensibilis cum sit minus separata, accipit in instrumento, sed judicat in seipsa de conceptis. Vegetabilis autem neutrum horum facit, sed tantum secundum posse ipsius agunt agentia instrumenta ipsius, et secundum posse et congruentiam ipsius patiuntur ea quæ patiuntur in vegetabilibus, sicut supra diximus.

Istæ igitur sunt sententiæ Philosophorum de vegetabilibus animæ, quæ est in plantis secundum duas philosophias Platonis et Aristotelis.

CAPUT XI.

Et est DIGRESSIO *declarans an plantis conveniat somnus vel non, et quæ fuit intentio Philosophorum rationem in plantis affirmantium et negantium.*

Somnum autem et vigiliam nonnulli Philosophi plantis attribuere, quorum dictum etiam confirmavit Socrates, et post eum Plato, utentes pluribus signis. Cum enim constet frigiditate descendente ad exteriora organa somnum fieri, et vigiliam cum hæc frigiditas defecerit, videntur quædam somno et vigiliæ esse essentialia, quædam autem accidentalia. Quod enim frigiditate claudantur exteriora corporis, solum est somno essentiale. Quod autem illa frigiditas descendit a capite vel ab alio loco, vel etiam aliunde causetur, accidentale esse in quibusdam animalibus dixerunt multi Philosophorum. Si enim, ut inquiunt, essentiale esset somno quod a capite frigiditas illa descendat, non dormirent umquam animalia capita non habentia. Constat igitur hoc non esse substantiale somno. Tempus etiam somni, ut inquiunt, non est eodem modo determinatum, animalibus : quoniam quædam per sex menses, quædam autem per quatuor, quædam autem per tres, vel duos, vel unum, et semimensem dormiunt animalia. Videntes igitur plantas in hyeme frigiditate constringi exterius, et humorem et calorem subtrahi ab exterioribus ad interiora, dixerunt eas somno gravari : aliquas etiam in nocte videntes contrahere flores, et de die aperire, somno in nocte easdem deprimi, et de die excitari tradiderunt : addentes signis rationem per similitudinem. Dicunt enim quod omne quod cibatur cibo distributo per omnes partes proportionaliter, aliquando retrahit calorem et spiritum ad locum unde hauritur cibus distributus : et aliquando emittit calorem et spiritum in membra et partes quibus cibus distribuitur : planta autem prædicto modo cibatur : oportet igitur quod dicto modo calorem et spiritum vi trahat et emittat : talis autem vi tractus caloris et spiritus et emissio eorumdem causant somnum et vigiliam, sicut patet per dicta in primo de *Somno et Vigilia*. Hac igitur ratione et signis inductis, plantis somnum et vigiliam inesse dixerunt.

Si autem quis instet, et dicat plantam uno modo semper trahere cibum : quod autem uno modo et æqualibus viribus trahit cibum, non dormit et vigilat, sed aut semper dormit, aut semper vigilat, aut neutrum horum participat : solvunt hoc per interemptionem, dicentes plantam non uno modo cibari die ac nocte, et hyeme et æstate : plantæ enim vegetantur in calido tempore in umbra noctis, et languescunt ad solis fervorem : eo quod tunc calore et humore per evaporationem destituuntur. In hyeme etiam quando constringuuntur plantæ exterius, intus inveniuntur succosæ valde magis quam in æstate : ex quo (ut dicunt) ostenditur eas non uno modo cibari, sed tempore somni plus, et tempore vigiliæ minus. Hæc igitur et hujusmodi Socratici quidam in confortatione suæ opinionis adducunt.

Contra hoc autem subtiliter multum quidam Peripateticorum objecere. Cum enim duplex sit frigiditas, stupefaciens scilicet, sive mortificans, et illa quæ vocatur frigiditas complexionalis, quæ quidem simplex membra continet, ne aliquid

effluat ex ipsis, illa duarum frigiditatum, quæ est stupefactiva et mortificans, non facit somnum in animalibus : sed potius tangens membra eorum extrinsecus paralyticat ea et stupefacit, et non inducit aliquem somnum, sed potius excitat somnium si animal dormiens sit : sed frigiditas interior complexionalis, quæ est in membris et membrorum partibus commixtis ex inferioribus elementis, terra scilicet et aqua claudit membra et comprimit, et hoc modo facit somnum : et ideo somnus naturalis qui est et salvans, quod non esset si esset ab exteriori frigiditate : et hoc reducitur in actum ex sola subtractione spiritus et caloris, cum ad interiora revocantur : sicut omne illud quod per naturam est frigidum, subtracto sibi calore qui influit super ipsum alimentum, redit ad frigiditatem.

Hoc autem et isti probant signis et syllogismo. Et *signa* quidem in hominibus sumpta sunt, quod tempore somni cooperiunt se homines, ita quod frigus exterius non potest agere in eos. Adhuc autem quoniam labor et vinum et motus et quædam alia calida somnifera sunt per hoc quod sunt colliquativa vel evaporativa : et per colliquativa quidem evaporans desiccatur spiritus et emarcescit et elanguescit calor, ita quod oportet eum ad principium recurrere propter restaurationem sui et spiritus. Vaporantia autem oppilant meatum sensuum et spiritus : et tunc complexionale incipit dominari frigidum. *Syllogismus* autem per quem probatum est, quod nihil somno participat quod numquam quiete indiget : sed vegetativum numquam quiescere indiget : igitur, ut inquiunt, vegetativum numquam dormit. Quod autem vegetativum numquam quiete indigeat, satis probatum est in libro de *Somno et Vigilia*.

Et istæ rationes absque dubio prævalent illis quas Socratici induxere : et ideo pro certo relinquitur plantas nullo modo somno participare neque vigilia, præcipue propter hoc quod probatum est has passiones esse sensus. Sensus autem aut non inest plantis omnino, aut æquivoce inest plantis et animalibus. Et quod quidam dicunt frigiditate plantam comprimi, sive hoc sit frigus noctis, sive hyemis, pro certo nihil confert ad propositum quod exterior frigiditas magis excitabilem facit somnum quam sit somnifera, sicut bene probatum est : omnis tamen frigiditas comprimit et continet : sed illa quæ est exterior, cum hoc etiam stupefacit et mortificat quando vivit : et quia frigiditas comprimit, ideo contrahuntur flores in nocte, et de die laxante et extendente calore partes exteriores et subtiliante humorem et tumefaciente eumdem, extenduntur flores et dilatantur.

Quod autem non eodem modo plantam cibari dicunt, hoc non provenit ex diversitate somni et vigiliæ, sed potius ex diversitate sicci magis et minus similis et decocti, super quem aliquando assimilandum et digerendum calor adunatur magis, et aliquando illud quod movet in partes plantæ quæ cibantur : et quia umbra continet et adunat calorem, et fervor solis evocat eum et facit evaporare, et similiter humorem : ideo aliquando magis vegetantur in umbra quam in sole, præcipue quando recentes et non multum habent humidum sed calidum plantæ, sicut plantæ aromaticæ recentes expedit ut veste vel alio quodam protegantur a fervore solis, et si hæc non fiant, arescent. Cum enim sunt aromaticæ habentes calidum, et etiam habent humidum valde evaporativum, quod faciliter extrahitur calor solis. Fit autem hoc idem etiam in aliis plantis tenellis secundum plus et minus. In vitibus tamen quæ jam convaluere, et in aliis humidis plantis, in quibus superabundat humor, non fit sic : sed potius in maximo solis fervore et reflexione radiorum quæ fit ad montes et ad cornua et clivos montium, virescunt et vegetantur magis quam superabundantiam humoris vocando quem calor solis terminat et digerit et convertit in nutrimentum : et sic planta majorem accipit vegetationem.

CAPUT XII.

Et est DIGRESSIO *declarans dicta Antiquorum de sexu plantarum.*

Differentia autem sexus plantis attributa est ab antiquis sapientibus, sicut patet per ante dicta, et consideratur differentia in quibusdam plantis, sicut in peonia masculina et fœminina : quoniam peonia masculina habet folia multo strictiora et grana seminis sunt minora satis quam fœminina. Valetque masculina masculis, et fœminina fœminis. Similiter est in oliva masculo et oliva fœmina, et omnibus aliis plantis in una specie invenitur multoties proprietas masculi in strictura foliorum et parvitate seminum, et in alia proprietas fœminæ in latitudine foliorum et quantitate, et in digestione fructuum.

Addunt autem isti, quod membra genitalia fœminæ et masculi in animalibus, per accidens attribuuntur sexui,quod accidens esse dicunt non habere semen in seipso : si in seipso planta haberet, non coiret ad seminis receptionem, nec natura ei talia membra genitalia præparasset. Hi autem dicti sui talem inducunt rationem dicentes quod et verum est, quod omne qnod generatur, habet agens proprium quod generat ipsum : hoc autem in his quæ inanimata sunt, est extrinsecum propter duas causas, quarum una est, quia inanimatum generans generat, super materiam alienam a se suam formam inducendo, sicut ignis generat, in aeris materiam ignis formam inducendo. Alia est causa istius : quia cum nihil generetur nisi ex potentia, et inanimatorum partes homogeniæ omnes sunt in actu formæ subtantialis : et sic ex nulla earum potest fieri generatio : et ideo oportet quod potentia in qua est forma generantis, potentia non actu sit extra ipsas substantias generantium. In his autem quæ animata sunt, multa sunt quæ nonnisi potentia habent formas animatorum, sicut semen, et hujusmodi : et ex illis generantur eis similia in specie. In utrisque autem unum est, quod omne generatum habet agens proprium.

Adhuc autem agens non idem est in substantia cum patiente : quia aliter idem ageret et pateretur, et idem esset actu et potentia, et idem esset et non esset : generans enim est, et generabile secundum quod generabile non est, sed erat : oportet igitur generans active et generans passive esse distincta et separata per substantiam : generans autem active et generans passive sunt in eadem forma et specie : quod ideo est, quia passivum non habet speciem nisi agentis. In plantis igitur erat generans activum et generans passivum in una specie distincta per substantias : generans autem activum est masculinum in his quæ de substantia propria generant : et generans passivum est fœmininum in eisdem : cum igitur ex substantia propria generetur planta, oportet quod habeat sexuum separationem et distinctionem. Et hæc fuit ratio quæ maxime movit Platonem ad dicendum quod sexus esset in plantis.

Aristoteles autem tradit masculinum et fœmininum esse inseparabilia accidentia et propria animalium, et non plantarum, et hæc plantis non convenire propter plantarum imperfectionem : animalibus autem convenire dicit sexum propter perfectionem. Quam rationem supra in sententia Aristotelis tetigimus secundum expositiones communes quorumdam, ubi videtur Aristoteles dicere, quod « anima

habet exteriores operationes et sententias quam planta. » Quæ verba non perveniunt nisi ex imperitia transferentium. Aristoteles enim in libro de *Animalibus* suam de hoc explanat intentionem, dicens quod distinctus masculinus a fœminino sexus non exigitur nisi propter animam sensibilem : et si esset anima generati ante vegetabilis, non exigeretur sexus distinctus. Cujus dicti causa hæc est, quia anima sensibilis magis format et distinguit quam vegetabilis : quod ostendit diversitas figurarum animalium tam in toto corpore qua unum animal unius speciei differt ab alio alterius speciei, quam etiam in partibus, qua figura unum ejusdem animalis membrum differt ab alio membri animalis ejusdem : et hæc est magis separata anima quam sit vegetabilis, sicut in ante habitis probatum est : propter quod subtiliter ratiocinatus est Aristoteles, quod anima sensibilis quæ potentia habituali est in semine, non potest esse in semine quod est ut passivum tantum, sicut est semen fœminæ : et ideo dicit quod ovum venti non vivit nisi vita plantæ potentia et non vita animalis : vocans *ovum venti*, quod non habet semen galli conjunctum sibi. Exigitur igitur ad hoc generans magis perfectum quam quod sua substantia generat : et hoc est masculinum, in cujus semine laudulositas major existit et major spiritus in viscositate ejus continetur, et ideo etiam quod producitur ex ipso in actum, magis est formale et magis determinatum et plus separatum. Hæc igitur est ratio Aristotelis, quare plantis non conveniat masculinum et non fœmininum, sed animalibus solis propter perfectionem animalis. Et si sententia illa vere illius est, quod tamen ego opinor dictum esse ex ignorantia interpretis, tunc sententia sumitur metaphorice : quoniam sicut sententia est veritas elicita ex pluribus hinc inde prolatis ad utramque partem contradictionis, ita sensibile ad sententiam eductum est de materiæ indeterminatione ad formam quæ imitatur cœlestem nobilitatem et firmitatem : et ideo perfectio operum animalis exigit masculi et fœminæ distinctionem per substantias separatas et non secundum virtutem.

Hinc distinguendum est, quod aliud est sexus, et aliud est natura sexus virtus, et aliud resultatio quædam et imitatio virtutis sexus et non virtus ejus. Sexus autem est in substantiis generantibus per coitum, ita quod una differentia est ad projiciendum, et alia ad recipiendum semen, et sic sexus nullo modo est in plantis. Virtus autem natura sexus est in seminibus taliter commixtis per coitum, quorum unum est ut formans et operans animam sensibilem ex semine in quo est potentia, et hoc est semen masculi : et aliud est semen operatum et formatum in organa ejusdem animæ, et hoc est semen fœminæ secundario, et semen masculi principaliter quantum ad substantiam corpulentam quæ est in ipso : et tertio loco obsequitur sanguis menstruus in supplementum sicut cibus. Et iterum hoc modo in seminibus plantarum non sunt vires sexuum. Tertio modo autem agens in semine non habens virtutem formandi et operandi ex aliquo specialiter plus distincto quam sit distinctio communis speciei, sed sufficit ei calor solis excitans et calor naturæ communis operans : et sic similitudo quædam masculini sexus et fœminini est in semine plantarum : quia ibi est aliquid reliquo calidius, et hoc est formans et operans : et aliquid humidius et frigidius, et hoc est sicut semen fœmininum operatum et formatum : et hoc modo solo sexus, virtus vero vera sed longe imitativa ejus est in plantis.

Est igitur hujus determinatio quæstionis secundum prudentiam Peripateticorum hic, quod sexus nullo modo convenit plantis secundum quod convenit animalibus, sed neque vires sexuum permixtæ naturæ conveniunt sementinæ naturæ plantarum simpliciter, sed quodammodo quædam resultatio virtutum se-

xuum permixtorum secundum similitudinem remotam convenit seminibus plantarum. Et per istam distinctionem patet solutio objectorum et causa contradictionis Antiquorum.

CAPUT XIII.

Et est DIGRESSIO *declarans imperfectionem plantæ in comparatione animalis.*

Nunc autem de perfectione quæ plantis attribuitur magis quam animalibus a quibusdam Antiquis, facile esse demonstrare : quoniam ad hoc non fuerunt moti nisi rationibus sophisticis et vulgaribus, sicut adhuc consuevit dicere vulgus perfectiora esse animalia bruta quam homines, quia statim nata ambulare possunt et quærere cibum : quorum neutrum natus homo mox potest facere. Hoc autem dicentes ignorant hujus potentiam ex nobilitate naturæ duræ et terrestris provenire, et impotentiam hominis ex humore subtili non cito siccabili causari : ex quo tamen ad statum redigitur, causantur nobiles operationes sensuum et intellectus.

Antiqui autem dictum suum probare videntur ex hoc quod planta non indiget aliquo ad generandum extra se, quo quidem videtur indigere animal : et hoc omnino ignorantiæ deputandum est : quoniam indigentia distincti sexus in animali causatur ex nobilitate et distinctione formæ quæ datur generato per generationem, quæ non potuit educi de semine, quod communiter passivum est tantum et recipiens ex alio formarum impressionem : nec potuit agere commune agens ex natura speciei solius sicut in plantis per virtutem solis fit generatio (propter quod Pythagoras solem patrem vegetabilium esse dicebat), sed oportuit esse virtutem diviniorem in generante animal, quæ majoris virtutis esset in formando et distinguendo, sicut diximus. Quod igitur planta hoc non indiguit, non fuit ex perfectione, sed ex imperfectione generati, cujus imperfectio non requirebat agens perfectum : sed sufficit ei agens, quod simplicis speciei habuit virtutem excitativam a virtute cœlesti : et causa hujus, quod quando animalia aliqua generantur ex putrefactione, quibus non infunditur virtus divina ex agente divino et perfecto, illa generant sibi similia. Fœmina enim ad generationem imperfecta est sicut materia ad concipiendum formam : masculus autem est sicut dator formæ per actum generationis : et in quibuscumque est forma immaterialis et aliquantulum separata, ad illam oportet habere datorem formæ specialem.

Et ideo tres ordines formarum generabilium ex materia eductarum inveniuntur : quædam enim est actus materiæ tantum, et secundum se tota materialis et immersa materiæ, et hæc tota educitur de potentia homogenia quæ simplex est vel mixta. Quædam autem est, cujus opera non sumuntur ad naturam naturaliter, licet nullum eorum fiat nullo agente instrumentaliter aliqua forma et qualitate corporis : et ista non educitur nisi de materia prius assimilata generanti : et ex quo fit generatio, efficitur assimilatio, et hæc sola, eo quod operationes ejus, ut diximus, omnes sunt quasi materiales et naturalibus similes. Quædam autem sunt eductæ de materia, quæ secundum se habent operationes aliquas, sicut est judicium formarum, et est in eo quod aliquid componendo et divi-

dendo eliciunt æstimationes esse, quod vocant quidam sententias improprie : et ad materiam illarum oportet fieri assimilationem et collationem virtutis specialis formantis : et ideo cum semen ex quo educuntur tales formæ, descendit per totam corporis spongiositatem, et assimilatum fuit toti corpori generantis active vel passive, tunc nihilominus ultra hoc oportet quod attrahatur ad vasa seminaria in quibus a testiculis infundatur ei virtus divina quæ *formativa* vocatur : et in hoc solo gradu formarum exigitur distinctio sexus. Et quæcumque forma est in toto incorporea, ita quod nec sit virtus in aliquo corpore operans : ista procul dubio non ex materia educitur, sed ab extrinseco principio aliquo datur generatis : in materiam tamen infunditur assimilativa et informativa per virtutem divinam testiculis existentem.

Et sicut sunt gradus formarum, ita sunt gradus materiæ : tota enim communitas formarum materialium omnino et naturalium super materiam generatur alienam, quæ numquam antequam actu generatur, assimilatur ab aliquo ipsi generanti nisi econtra fit generatio talium : communitas autem tota formarum non naturalium materialium, quæ nihil omnino operis habent nisi in instrumentis corporis, non ex aliena, sed ex materia propria ipsi generata prius assimilata producuntur : tota autem communitas eorum quæ licet virtutes in corpore operantes et non sine corpore, tamen aliquid proprium habentes in operibus et passionibus et in materia aliena nec in propria assimilata tantum corpori producuntur, sed oportet infundi virtutem divinam a membro speciali ad hoc deputato : et propter hoc exigitur distinctio sexus : et hæc est perfectior omnibus, et a materia remotior : propter quod in plerisque magis perfectis animalibus testiculi sunt sphærici propter figuram quæ competit virtuti divinæ cœlesti quæ est in eis. Hoc autem in libro de *Animalibus* habet determinari [1].

Distinctio autem sexus est propter rationem perfecti et imperfecti, et agentis et patientis. Cum enim naturæ materia sit formativa, ut dictum est, in talibus generatis, oportet ipsam habere instrumenta artificiosa et formationi activæ congruentia : hæc autem sunt calidum bene movens et siccum bene penetrans : et quando hæ duæ qualitates vincunt in aliquo, non potest cum his vincere frigidum bene movens formas, et humidum bene recipiens : oportet igitur in talibus sexum masculinum esse distinctum per subjectum, quia forma activa eget calido et sicco : et ideo de materia generati est in masculo parum, et est spissa glandulosa fortiter cohærens : et si esset solus masculus, impediretur generatio ex insufficientia materiæ quæ in masculo nullo modo poterat contineri propter oppositionem eorum quæ ad generationem exiguntur : et ideo in alio sexu oportuit fieri fœminam, cujus semen passivum et susceptivum esset in generatione, et essent in ea duæ qualitates ad susceptiones formarum et figurarum activæ, frigidum scilicet complexionale, et humidum materiale : et oportuit illam assimilari et attrahi ad locum in quem projicitur semen maris formans et sigillans : et hæc fuit necessitas coitus et matricis et sexus et omnium eorum quæ talium circumstant generationem.

Ex his autem omnibus colligitur de facili, quod propter perfectionem animalia habent sexus distinctionem qua carent vegetabilia propter ipsorum imperfectionem materialem. Ista autem hic induximus per accidens propter doctrinæ bo-

[1] Hæc omnia sunt satis obscura certe ex vitio editionis Lugdunensis, quæ in his primis hujusce tractatus capitibus mendis pullulat.

nitatem : quia in scientia de *Animalibus* magis erunt dicenda : et ideo in scientia illa iterum considerabimus de his completa subtilitate.

CAPUT XIV.

Et est DIGRESSIO *declarans hoc quod Philosophi dixere de vita occulta plantarum.*

Non est autem nobis modo difficile determinare de modo vitæ plantarum. Sicut enim in libro de *Anima* diximus, omnis operatio animæ in corpus est operatio vitæ. Est igitur vita occulta procul dubio, quando in operibus animæ in corpus occultæ sunt proprietates animæ, et manifestæ proprietates corporis.

Cum autem sint tres operationes animæ vegetabilis in plantis, nutrire scilicet, et augere, et generare, in omnibus eis occultatur virtus animæ, manifestatur autem virtus corporea. Nutrimentum enim alterat inducendo in seipsum calor naturalis, et hæc sunt caloris ignei, nec aliquid manifestatur hic quod sit vitæ, quod etiam in esse inanimato non sit. Si enim aliquid esset animæ opus, hoc esset convertere nutrimentum ad speciem animati corporis, et non augere in infinitum : sed hæc licet faciat anima, sicut dicit Aristoteles, tamen hoc non manifestat animam. Idem enim facit virtus generativa lapidis et metalli, sicut dictum est in *Mineralibus*. Sed solum videmus nutrire ipsum esse animæ, et hoc occultum, quia virtutibus corporeis totum est celebratum. Non enim nutritur proprie aliquid inanimatorum, ita quod trahat cibum et convertat in seipsum et assimilet sibi ipsum.

Eodem autem modo occultatur animæ virtus in augmento plantarum : quoniam omnium natura constantium esse et terminus magnitudinis et augmenti, qui terminus est inter maximum et minimum illius speciei, sicut alibi diximus : et hi termini sunt multum et quasi sine proportione distantes in plantis, ita quod quidam dixerunt quod sine termino plantæ augerentur, sicut patet in pino, et quercu, et palma, et cedro, et multis aliis, in quibus primæ plantulæ sunt per modum parvorum graminum, et ultimum suæ staturæ est permaximæ quantitatis, ita quod augmentum earum multo magis sequitur similitudinem materiæ, et effectum corporalium qualitatum agentium et patientium, quam sequatur ordinem et rationem animæ : nec invenimus illud esse animæ nisi in hoc quod augmentum sit ex cibo, et quia stat aliquando ex defectu ætatis, quod non accidit alicui inanimatorum. Est igitur etiam hæc operatio vis occulta : generatio enim plantarum multiformitatem habet producendo radices, stipites, virgas, et flagra, et folia, et fructus, et multa alia : et est ubique fere in toto corpore plantæ : et hæc difformitas et multiplicitas non accidit nisi ex materiæ similitudine, quæ ubique est in potentia ad alterum quodlibet : et ideo parum manifestat de hoc quod est animæ, sed potius hoc est in occulto ipsius : secundum enim hoc tantum quod ex materia propria et assimilata ab ipso decisa generat, quod non convenit alicui inanimatorum. Vita autem animalium in his omnibus est manifesta valde per opposita istorum, quæ sunt in animalibus proportionabiliter : et ideo in eis vita est manifesta apparens.

Et hæc est causa propter quam diximus vitam vegetabilem ibi ordinari ubi cecidit sensus, sicut determinatum est in

libro de *Intellectu et Intelligibili* : et ita planta caret sensu et motu, et non retinuit nisi hoc quod trahit cibum in seipsam, et perficit et deficit augendo per ætatis incrementum, et quod ex assimilato sibi diversa producit germina. Et hæc imperfectio vitæ causa est quare conversa est, quod os habet inferius, et extremitates versus cœlum : quoniam non traheret cibum nisi affluentem et contentum aliquamdiu circa ea, et non esset continens nisi terra : attractus autem ex viribus suis imperfectis numquam sufficienter præpararetur nutrimento et augmento et generationi, nisi calore aeris et solis juvaretur calor sibi innatus : et ideo alias partes extendit ut frequenter in aerem et ad solem, ut subtilietur succus attractus et evaporet superfluum ejus : nec habet in se virtutem divinam specialem, sed potius assimilata materia in corpore plantæ movetur virtute cœlesti, et hæc virtus cœlestis est agens in semine plantæ : propter quod etiam sol pater vocatur plantarum, et terra mater quæ ministrat ei humorem qui recipit formas et figuras, sicut recipit semen fœminæ a semine masculi.

Hæc igitur est una causa, quod vita animæ est occulta etiam in operibus vitæ quæ habet : et non tantum ex his ex quibus caret, et ex his patere potest satis intellectus omnium eorum quæ de anima plantæ dicenda erant, sine quibus corpora plantarum cognosci non poterant, eo quod anima principium cognitionis est corporis animati, sicut alibi determinatum est.



TRACTATUS II

DE DIVERSITATIBUS ET ANATOMIA PLANTARUM.

CAPUT I.

De absoluta diversitate arborum partium quæ portiones sunt in generibus plantarum.

Quærendo autem de corpore plantarum, oportet nos via naturæ procedere. Secundum hanc viam principia compositi sunt partes ex quibus componitur : per illas enim (ut eleganter Aristoteles dicit) cognoscitur quod compositum cognoscimus, quando scimus ex quot et qualibus compositum est. Unde sicut anatomia *divisio* vocatur qua cognoscuntur animalium corpora, ita per divisionem corporum plantarum cognoscitur natura corporum plantarum. Et ideo de partibus est considerandum primo secundum omnem partium diversitatem : tamen prius assignabimus tantum referendo diversitates has, et postea revertemur assignando causas omnium diversitatum. Si tamen non Aristoteles, sed nosipsos sequeremur, pro certo aliter procederemus.

Dicamus igitur cum Aristotele, quod quædam plantæ quæ *arbores* vocantur, habent gummas, sicut est pix de abiete, et resina, et gummi, et amigdali, et myrrha, et thus, et gummi Arabicum, et hujusmodi alia, de quibus inferius specialem faciemus tractatum. Et quædam non habent aut parum habent, sicut buxus, et quercus, et cæteræ hujusmodi compactum valde lignum habentes : et hæc est prima diversitas ex ipso nutrimento amborum accepta.

Secunda autem est, quod quædam arbores habent nodos et venas et ventres et lignum et corticem et medullam interius, quæ omnes partes sunt quædam organa in quibus completur nutrimentum : quædam autem deficiunt in aliqua ista-

rum partium vel pluribus earum, eo quod quædam secundum plurimum sunt cortex. *Nodos* autem voco juncturarum colligationem, sicut sunt nodi in vitibus : et hi nodi *malleoli* vocantur. Id autem quod est inter nodos, subtilius est, et in nodo ingrossatur, et nodus ille est in quo congregatum nutrimentum quamdam majorem quam prius habuit accipit ad sequens lignum assimilationem per digestionem quæ est in nodo. Quædam autem plantæ et materiæ et substantiæ valde similis, omnino carent hujusmodi nodis, sicut scirpus : propter quod proverbium est, quod « quæruntur nodi in scirpo cum inaniter quæritur aliquid : » cujus oppositum est manifestum.

Vena autem in nulla plantarum est vere, et secundum perfectam rationem. Sed sunt viæ rectæ, in quibus decurrit nutrimentum, sicut est videre in foliis plantaginis, quæ paulatim decerpuntur : apparent enim quædam quæ sunt viæ, in quibus nutrimentum decurrit ad medium linearum rectarum et curvarum extensæ per plantas, et aliquando sparguntur : aliquando autem congregantur in unum sicut venæ : et non invenitur planta quæ hoc careat, nisi illa quæ fere in toto est cortex : et tamen in illa etiam aliquid simile vis nutrimenti invenit, sed numquam in aliis. Inveniuntur autem istæ venæ a duobus principiis in plantis oriri. In his quæ nodosæ non sunt, et sunt raræ substantiæ, extenduntur viæ illæ a radicibus in altum per stipitem, et per ramos, et per folia divisæ, et super se. Aliquando autem derivantur ex medulla, et protenduntur ad superficiem plantæ, et cognoscitur, quia quando inciduntur plantæ, apparent in talibus lineæ albæ per modum stellæ a medio medullæ ad corticem plantæ protensæ, sicut est in vite, et aliis nodosis, præcipue in nodo, et juxta nodum.

Venter etiam plantæ metaphorice convenit plantæ. Uno enim modo generalis est venter omnium plantarum terræ, sicut inferius ostendetur : sed quædam plantæ intus sunt molles, et vacuitates habentes, in quibus attractum nutrimentum decoquitur et post per totam plantam derivatur, sicut est cassia fistula et planta quæ sunt guttarum, et aliæ multæ.

Cortex autem duplex est in plantis magnis, exterior scilicet durior, et interior mollior et succosior : et exterior quidem siccus, et interior viscosus frequenter.

Medulla etiam aliquando quasi est quidam purpureus ad nigredinem declinans pulvis parvo humore continuatus. Aliquando autem est humidus magis et mollis : vel forte aliquando fluidus, aliquando est raræ valde substantiæ et albæ vel alterius coloris.

Hæc igitur est diversitas secunda plantarum, et præcipue in arboribus inventa : quia arbores solæ sunt perfectiores plantæ, sicut et animalia majorum corporum perfectiora inveniuntur quam alia. Et ideo etiam diversitas plantarum quæ sunt arbores, hic ponitur : quia diversitas major in eis invenitur, et notiores sunt partes earum, et ex illis proportionaliter oportet intelligere etiam de partibus plantarum parvarum, quarum partes non ita notæ sunt nobis.

Sed de nodis de quibus prædiximus adhuc notandum, quod nodi secundum tres modos in arboribus et plantis inveniuntur. Unus autem qui supra dictus est, et ille solus est in toto naturalis et a natura intentus. Alius autem modus nodorum est qui causatur ex siccitate et terrestreitate arboris et nutrimenti quod nutrit eam. In illa enim arbore stringuntur pori valde propter constantiam et compactionem partium ipsarum : et cum nutrimentum sit terrestre et grossum, ubique claudit sibi viam rectam per venas ligni, et non divertit ad alteram partem, et ibi conglobatur in nodum, et efficitur totum lignum nodosum repugnans siscibilitati, sicut diximus in quarto *Meteororum*. Tertius autem modus nodorum est nascentiæ quædam quæ ebulliunt extra in arboribus, et convertuntur in lignum totum

recticulatum, sicut fit contextum ex nervis ligneis propter multiplicem revolutionem qua revolvitur humor ligni in seipsum : et hic nodus vocatur Latine *murra*, et fiunt inde scyphi pulchri ad bibendum, qui etiam in prima fusione vini inspissantur, eo quod humorem venæ multiplices attrahunt, et ex ipsis tumescere videntur : et propter tortuositatem ipsarum quæ causatur ex dicta revolutione, humorem retinent, ita quod non effluit ex ipsis, nec cito evaporat ligni ipsius spissitudinem. Notatur igitur primum genus *malleolus*. Secundum autem proprie vocatur *nodus* : et lignum in quo est, vocatur nodosum. Tertius autem modus *murra* proprio nomine appellatur.

Tertia autem diversitas est, quod quædam arbores habent fructum suum inter lignum et corticem, hoc est, in lignosis corticibus quibusdam, sicut est abies, et pinus, et aliæ arbores quædam poma lignea habentes. Quædam autem in aliis locis posuerunt suos fructus : et hoc est multis modis, sicut inferius ostendetur.

Quarta autem diversitas est in plantarum partibus ad invicem comparatarum. Quædam enim partium ipsarum sunt simplices, quæ divisione continui dividuntur in partes, quæ nomen et rationem habent totius divisi, sicut humor qui invenitur in planta in vena ipsius et etiam nodi : sed minus convenit hoc nodis quam aliis partibus. Quædam autem partium compositæ sunt ex istis, sicut rami, et virgæ, et similia, quarum quælibet habet in se nodos et venas et humorem : sed cum humor est potentia pars, aliæ autem sunt actu partes, partes autem compositæ dividuntur divisione heterogenii in eo ex quibus componuntur, hoc est, in nodos et venas et cæteras hujusmodi partes. Omnes autem inductæ hic partes non simul inveniuntur in omnibus plantis, sed in perfectissimis tantum et maximis, sicut superius diximus.

Et diversitas quinta in his est : quia habent illæ perfectiores plantæ alias partes officiales ab his quæ dictæ sunt, sicut radices, et virgas radicum, et folia in cooperturam fructuum, et ramos tamquam sustentacula virgarum, et flores tamquam purgamenta menstruorum, et pullulationes surculorum in diversis locis corporum suorum, quæ sunt flagra quædam aquatica in primo anno, vel forte pluribus annis fructum non ferentia : sed cum valuerint, fructificabunt : et de genere harum partium est rotunditas figuræ quæ nonnisi magnis plantis invenitur, et similiter cortex operiens corpus plantæ ab exterioribus nocumentis, et in quem expellitur illud quod purgandum est de corpore arboris, et similiter cortex qui circumdat propter eamdem causam.

CAPUT II.

Qualiter partes plantarum magnarum proportionantur partibus animalium, et qualiter non?

Sicut autem sunt in animali membra quædam similium partium quæ dicuntur membra similia, et quædam dissimilium partium quæ dicuntur membra organica sive dissimilia : ita sunt in plantis perfectis : partes enim talium plantarum comparantur per imitationem quamdam imperfectam membris animalium. Cortex enim in planta tali comparatur animali, et radices habet ori in animali similes. Nodos autem habet comparabiles nervis, non quidem illis qui dicuntur sensitivus et motivus, sed illis qui dicuntur liga-

menta, quæ ex una extremitate ossis protenduntur in alterius conjuncti ossis extremitatem, et colligant ea : et sunt ibi nervi insensibiles, et vocantur ligamenta articulorum. Et similiter malleolus est colligatio duorum lignorum in stipite vel ramo uno, vel stipite et ramo, sicut diximus in præcedentibus. Similiter autem est de aliis partibus quæ similiter reliquis membris comparantur.

Sicut autem est in animalibus, quod scilicet quælibet pars ejus similis dividitur duabus divisionibus, quarum una est in partes similes aliquo modo, et alia est in partes dissimiles : ita etiam est in plantis : et sic est in omni corpore mixto. Si enim hoc accipiatur ut integrum ex suis partibus quantitativis constans, dividitur per similia, sicut lutum dividitur in partes luteas. Si autem accipiatur ut mixtum essentiale totum, dividitur in miscibilia quæ diversa sunt in forma, sicut lutum dividitur in terram et aquam. Similiter autem pulmo et caro dividuntur ut sunt tota integra in carnes et partes pulmonum in forma a pulmone non discrepantes, et dividuntur ut mixta in elementa ex quibus essentialiter et materialiter commixta sunt. Unde etiam hæc elementa radices eorum sive prima principia materialia esse dicuntur.

Officialia tamen tam in animalibus quam in plantis integralis totius divisione dividuntur etiam per dissimilia : manus enim non dividitur in manus, sed in digitos, et volam, et pecten manus : quorum nullam habet rationem manus vel nomen. Hoc tamen posterius convenit organicis partibus plantarum : quia licet radix non proprie dividatur in radices, tamen pars radicis plus convenit cum radice quam digitus cum manu : minus enim diversificatur planta in partibus quam animal, sicut ante dictum est. Similiter autem folium non dividitur in folia, sed tamen partes naturam quamdam folii videntur habere et similitudinem : nec deficiunt tales partes a totius nomine in natura, sed in figura solum. Unde omnes tales partes habent comparationem similium membrorum quæ est commixtio ex elementis ex quibus immediate componuntur : quod non est in membris dissimilibus animalium, quæ proxima compositione constituuntur ex similibus, et similia eorum constituuntur ex elementis.

Talis autem compositio heterogeniorum est etiam in fructibus plantarum : licet quidam fructuum componantur ex paucis dissimilibus in forma, quidam autem ex multis. Ex multis quidem sicut fructus olivæ, qui *olea* dicitur. Ille enim habet corticem et carnem et testam durissimam et malleum qui est semen ejus, qui et ipse habet pellem intra testam circa se in qua involvitur. Similiter autem est in persicis et prunis secundum omne genus prunorum, et causis et omnibus similibus istis. Fructuum enim habent aliqui tres coopertnras, sicut nuces habent circa testam carnem quamdam et rectam et interiorem pellem, et amigdala similiter, et persica, et multa alia. Sed hoc generale est ad minus, quod semina omnia ex duobus corporibus constituuntur : quorum unum est terrestre, et est cortex seminis : et alterum est farina ipsius seminis ex subtili terreo calido aereo confecto. Istæ igitur sunt plantarum partes quas hic diximus per enumerationem.

Summatim autem sermo tendit ad hoc quod propter vicinam diversitatem partium plantarum ad invicem, difficile est valde determinare omnes partes plantæ, et omnes coopertnras partium diversarum, et alias ejusdem diversitates. Quod autem præcipue difficile est, hoc est determinare essentialia principia quæ sunt propria materia et propria forma cujuslibet, et quid sit calor naturalis privatim conveniens cuilibet plantarum, et quod sit tempus durabilitatis et ætatis earum, et quæ sunt aliæ impressiones et accidentia quæ plantis ex diversis eveniunt causis. Cujus una causa est, quia cum anima sit principium cognoscendi animatum, non potest clare cognosci ex hoc

planta, eo quod non habet actus et consuetudines animæ manifeste. Sunt enim opera animæ in ea occulta, sicut supra dictum est : eo quod non habet anima plantarum effectum vitæ quæ est in animalibus.

Si autem aliquis dicat, quod licet occultior sit vita plantarum quam animalium, tamen proportionaliter potest accipi actus et opus organicarum partium plantæ ad organicas partes animalium. Dicemus hoc esse difficile valde cum hoc non fiat proprie, sed per similitudinem et translationem metaphysicam multum prolongabitur sermo : nec erat proprius ille sermo philosophiæ, sed poematibus. Amplius autem fortasse non evademus magnas valde et innumerabiles diversitates, cum enumeramus partes plantarum diversarum secundum genus et species differentes. Pars enim rei cujuslibet est de natura et genere totius et de substantia generis illius propria : et ideo sicut est alius leo ab homine, ita est alia natura cruris et ossis leonis a natura cruris et ossis hominis. Cum enim res generatur ex natura substantiæ alicujus, tunc partes habebunt naturam substantiæ illius specialem et dispositionem, nisi chronica infirmitate corrumpatur pars et amittat naturales dispositiones, quibus constituta fuit in generatione substantiæ, cujus ipsa est pars : et hoc modo si loquamur de diversitate partium plantarum, alterius naturæ erit radix olivæ, et alterius pini, et sic de aliis : et secundum hoc oportet de cujuslibet plantæ partibus divisim tractare, quod ultra modum magnam generaret diversitatem. Et secundum eamdem rationem magna diversitas est inter membra plantarum et animalium, quæ impedit proportionem et comparationem unius ad aliud : quia comparatio et proportio non est inter ea quæ non participant unum aliquid, aut univoce, aut secundum prius et posterius. Hic autem in partibus plantarum et partibus animalium non potest fieri comparatio secundum veritatem substantiæ et naturæ, sed tantum secundum secundum comparationem ad unum actum, sicut radices ori dicimus similes, non quod sint ejusdem naturæ vel substantiæ radix et os, sed quia sunt ejusdem officii in tractu alimenti, licet non omnino sit similis tractus : quia os trahit indigestum et impurum, radix autem digestum et depuratum : et ideo radix verius cordi comparatur : hoc enim, sicut in libro de *Somno et Vigilia* diximus, ad medium sui thalami trahit nutrimentum, et ibi complet ipsum et transmittit membris per utramque venam, per eam quæ vocatur *in magna*, et per eam quæ vocatur Græce *orthi*, quæ *minor* apud nos vocatur.

Sunt autem etiam quædam partes plantarum differentes valde : cum tamen sint ejusdem nominis, sicut flores, et fructus, et folia plantarum. Hæc enim in quibusdam plantis fiunt et renascuntur veteribus abjectis : quædam autem non omni anno producunt nova folia, et flores, et fructus : nec tamen istæ partes remanent in eis, ut cortex qui magis esse videtur de substantia individuali plantæ quam istæ partes : quia illa sunt corpora quædam cadentia a re aliqua quæ causa est suæ abjectionis, sicut frigus per obstructionem pori unde trahitur alimentum, aut etiam succosæ substantiæ spissitudo : hæ enim sunt causæ casus foliorum et florum et fructuum, ut inferius explanabitur : et partes tales absque dubio non sunt in planta sicut constituentia individuam substantiam plantæ. Partes enim multæ multoties cadunt de planta integra manente, quæ quidem sunt partes indeterminatæ quæ non sunt officio alicui secundum opera plantæ determinata, nisi ad bene esse : sicut etiam sunt in animalibus pili hominis et ungues : tales enim partes non existentes de esse plantæ vel animalis, sæpe projiciuntur et renascuntur, aut in eodem loco in quo fuerunt veteres, aut in alio sine augmento et diminutione partium essentialium animalis vel plantæ. Et ideo dicit Aristote-

les in V *Metaphysicæ*, quod calvus ex capillorum amissione in fronte, non est colobon, hoc est, diminutus membro.

Cum autem taliter se habeant hæ partes in animalibus et plantis, tamen certum est quod aliquo modo sunt partes : quia non omnes partes alicujus sunt partes determinatæ manentes in substantia ipsius, ita quod non removeantur ab ipsa. Sive ergo talia sint partes plantæ, sive non sint partes plantæ, sed animalis, turpe sive irrationale est dicere quod ea cum quibus crescit animal et planta et completur cum eis, non sint partes ejus : sed potius folia et omnia quæ sunt in planta, cum quibus crescit et completur, et sunt in ea ut partes ejus, licet non sint semper determinatæ eædem in ea secundum numerum, et licet paulatim decidant hæ, et aliæ recrescant non eædem in numero, sed specie existentes : et sic indeterminate planta non fit sine talibus partibus, tamen dicendæ sunt partes quædam, sicut et cornua cervorum, et alia quæ succrescunt : et similiter pili quorumdam animalium quæ in cavernis abscondita jacent tempore hyemis sub terra, et hæc habent similitudinem quamdam ad casum foliorum.

CAPUT III.

De diversitate generali plantarum accepta per omnia quæ omnibus plantis in genere conveniunt vel pluribus earum.

Admissa autem comparatione partium plantæ ad partes animalium, loquamur nunc de generali diversitate partium plantarum speciali sine comparatione. Nos enim in scientia de plantis oportet loqui de partibus supra memoratis, et enumerare partes proprias quibusdam, et communes omnibus vel multis, et diversitates earum.

Dicamus igitur in primis de communibus loquentes, quod partibus plantæ in genere plantæ prout genus ejus continet plantas perfectas et imperfectas, inest magna diversitas in multitudine partium et paucitate earumdem, et magnitudine partium et parvitate earumdem, et fortitudine partium et debilitate earumdem. Hæc autem tota triplex diversitas est ex humoris abundantia vel defectu in plantis secundum diversitates humoris : quia humor multus in plantis multum porosis multitudinem magnam facit ramorum et partium, præcipue quando humor acutus fuerit qui potest penetrare per poros. Quando autem multus est et grossus et hebes, facit partes grossas et magnas : quando vero est terreus fortiter decoctus calido et multo et insuper multus, facit multas partes valde. Contraria autem horum faciunt partes paucas et debiles, et

illud proportionaliter in omnibus plantis : humor enim magnarum arborum quæ habent partes magnas et multas et fortes, in quibusdam est sicut lac spissus et albus et viscosus et digestus dulcis, sicut in ficulneis. In quibusdam autem est acutus abundans et viscosus sicut pix: et talis humor aliquo modo est in vite, licet sit magis aquosus. Picis enim terrestris humor unctuosus et pinguis et spissus. Vitis autem humor est subtilis et aquosus magis et pinguis aerea pinguedine. In quibusdam autem est humor qui vocatur a quibusdam originalis : quia est similis ei qui est in organo, qui est calidus et siccus et aperitivus valde : et tatis est in planta quæ Græce vocatur *epygradrium*, quod aliqui *hypillum* esse dixerunt. Est autem et talis in thimo et epithimo et in multis aliis plantis : et hic causat præcipue ramusculorum et foliorum multitudinem propter sui penetrationem. Lacteus autem grossitiem causat partium, et acutus longitudinem, et organicus causat multitudinem et parvitatem. Lacteum enim viscosum non longe extenditur. Acutum autem aqueum vel viscosum terreum multum extenditur in longum, et acutum siccum in multa valde dividitur : quia divisio est effectus siccitatis.

Amplius autem dividitur planta generaliter : quia quædam est quæ habet partes valde siccas, sicut canuca herba, et multæ aliæ plantæ in regionibus calidis et siccis de quibus infra habebitur. Quædam autem habet partes quadratas in numero et specie, quibus in tota vita secundum numerum et speciem nihil additur vel diminuitur, sicut dicunt quidam de palma : et talis planta licet habeat partes sic terminatas, tamen nec sunt similes in forma, nec æquales in qualitate. Quædam autem habent partes ab invicem similes, sicut est bota et caulis quamdiu est herba antequam olescat sive in figuram oleris convertatur : non tamen sunt terminatæ necessario in numero, neque æquales. Et quædam sunt quæ habent partes æquales non necessario similes : sicut de fruticibus quidam dicunt, licet verum non videatur : quia frutex est quando palmites multi egrediuntur, et de radice una, et illi sunt et similes et æquales : sed in multis aliis plantis est hoc invenire, quod partes sunt æquales et non similes : quia forte æquales sunt radices ramis, cum tamen dissimiles sint valde. Plantæ autem locus generationis et salutis non est in situ uno terræ, sed in multis, et generaliter loquendo plantarum generalis diversitas cognoscitur in figura et colore et raritate et omnibus quæ accidunt plantæ : sed omnes diversitates inæqualitatum et augmentorum et numerorum partium ipsarum, et per ea quæ sunt his opposita, sicut est detrimentum numeri, sive paucitas, et magnitudo, et parvitas: et quædam planta etiam ad alias non comparata, sed in seipsa considerata, non est omni tempore unius modi in istis, sed habebit in dictis multas diversitates quas prædiximus.

CAPUT IV.

De corporalium et principalium partium plantæ diversitate.

Secundum diversitatem autem magis specialem quædam plantarum producunt fructum super folia, sicut pyri et mali et cini et pini et amigdali, in quibus invenitur folium a radice coctilidonis fructus : quædam autem producunt sine folio suo,

et illæ sunt raræ in nostris climatibus : et quædam producunt ex opposito folii sui, sicut vitis : est enim pampinus frequenter ex opposito racemi in vite. Adhuc autem quarumdam fructus pullulat pendens a stipite, et quarumdam a radice, sicut fructificantur arbores Ægyptiæ quæ *nargavariton* Græce dicuntur. Quarumdam autem fructus est in medio earum inter corticem inclusus, sicut est in canna mellis, quæ fert saccharum. Quarumdam etiam folia et nodi sunt indistincti secundum locum, sicut in eadem. Et quarumdam folia sunt æqualia et ad invicem similia. Quædam autem et ramos æquales habent inter eas quæ habent ramos.

Partes autem quas dicemus et diximus, omnium sunt plantarum quæ crescentes sunt et auctæ cum ipsis crescentibus et auctis : et illæ sunt partes essentiales plantarum : et istæ sunt radices et virgæ et stipites plantarum et rami. Istæ enim partes præcipue sunt in plantis, et assimilantur membris animalium, quæ continent tota animalia vel membra partialia ipsorum. Radix enim plantæ est mediatrix organice inter plantam et cibum : et ideo Græcorum præcipui in Academicis fludiis florentes, sicut Plato et Speusippus, vocaverunt principium quod Arabes *radicem* vocant, et dicunt eam esse principium sicut causam vitæ : quia per vivificum nutrimentum causam vitæ plantis continue adducit. Stipes autem plantæ est, quæ sola a terra nascitur a radice quasi perpendiculariter ad rectos angulos erecta, et est sicut statura erectionis plantæ. Surculi vero proprie sunt virgæ a radice arboris circa stipitem pullulantes : improprie tamen surculi etiam dicuntur palmites, qui pullulant a stipite et a ramis in diversis partibus plantæ. Rami autem sunt partes illæ immediate a stipite non in loco surculorum, superius vero supra stipitem oriuntur : et tales rami non in omnibus, sed in magnis plantis frequenter inveniuntur. Ramos autem habentes plantarum quædam non sempiterne retinent eos, sed anno post annum renovant, sicut fœniculum, et livisticum, et siler montanum, et vallana, et hujusmodi. Quædam autem retinent eos sempiterne, et quædam numquam habent ramos et folia, ut fungi et tuberes et omnia genera boletorum : tamen propriissime rami dicti non sunt nisi arborum, et non arbustorum, vel fruticum, vel olerum, vel herbarum.

Cortices autem et lignum et medulla et omnia hujusmodi essentialia plantæ nascuntur ex humore seminario et cibali plantæ. Medullam autem quidam vocant arboris matricem, eo quod in ipsa videtur concipi et formari semen conceptum : cujus signum est, quod vitis et quædam aliæ plantæ evacuatæ medullis, non concipiunt semen, sed faciunt uvas sine arillis, qui tamen arilli pro certo sunt semina vitium. Quidam autem vocant viscera, eo quod primum nutrimentum decurrit in ea in quibusdam plantis quæ cibantur a medio ad superficiem digerendo nutrimentum, sicut diximus supra. Et quidam causam vitæ : quia vitalem virtutem confert nutrimento attracto in his quæ habent medullam. In his autem quæ non, confert id quod est loco medullæ sicut ligni medium.

Nodi autem et venæ et caro vel lignea vel herbalis plantarum quæ supplet id quod est inter venas et nodos, constant omnia ex quatuor elementis, et in ipsis virtutes inveniuntur elementorum magis quam in partibus animalium : eo quod plantæ materiales et viciniores sunt elementis, et minus in eis quam in animalium corporibus elementa sunt alterata. Inveniuntur autem quædam plantarum partes, quæ facile valde generantur, sicut folia, et flores, et virgulæ parvulæ, quæ sicut flores sunt præter essentialia plantæ, quæ etiam parvulæ et non virgulæ sunt : sed sunt stipites in quibus figuntur multi flores, et postea fructus, et aliquando multa folia : sicut est id quod vocatur racemus in vite, hoc est, id in quo figuntur multæ uvæ in botro : et

sicut est id quod est in arbore nucum, in quo figuntur multa folia, et cadit cum foliis sicut flores et fructus. Eodem autem modo sunt facilis generationis fructus et rami quidam et semina et cortices quæ circumstant semina : hæc enim omnia facile generantur propter similitudinem suæ materiæ.

CAPUT V.

In quas species dividitur genus plantæ, et propter quam causam?

Si autem consideramus plantas secundum communitatem et ambitum suæ prædicationis, tunc partes ejus sunt de quibus univoce nomine et ratione prædicatur : et harum quædam sunt arbores, quædam inter arbores et herbas ipso nomine suo se medias demonstrant esse, quæ Græce quidem *ambragyon*, Latine autem *arbusta* dicuntur communi nomine. Quædam autem sunt herbæ, et quædam olera virentia. Fere autem omnis planta sub his cadit nominibus : *fere* autem dico propter fructum magnum, qui medius inter arbustum et arborem esse videtur, plus tamen ad arborem declinans : et secundum hoc summum plantæ est arborum, et infimum herbæ : et quia natura non subito transit de extremo ad extremum, sed transit per omnia media quæ congruum est fieri inter ea, ideo fecit media multa, quorum quidem unum solum per æquidistantiam est medium, et alia sunt quæ magis vicinantur extremis.

Hoc autem patebit in exemplis et diffinitionibus nominum inductorum. Arbor enim est quæ habet ex sua radice stipitem fortem, super quem nascuntur rami plures, et in ramis virgæ plurimæ, et in virgis ea quæ vocantur flagra plurima, sicut oliva et cypressus et fici sive ficulneæ. Plantæ autem quæ sunt mediæ inter arbores et herbas, quæ dicuntur *græce ambragyon* et Latine *arbusta*, habent emissos a radicibus suis multos ramos per modum palmitum, et sunt trium generum : quoniam quiddam est sicut id quod Græce dicitur *magnus*, et aliud est sicut cannæ arundinum magnarum, et tertium est sicut frutex. Vocamus enim *frutices* ea quæ multos ex una radice ramos emittunt : cum tamen sint lignei rami, sicut sunt spineta quædam : sed medium inter hoc habet nomen proprium apud nos, et vocamus ipsum *rubum* : et hoc est quod longitudinem magnam habet in ramis, et minorem ligneitatem quam frutex : et quia ex longitudine sæpe prosternitur, ideo quidam Auctores vocaverunt ipsum *labra* : quia lambit illa super quæ rependo nititur : et in hoc genere cadit hedera, et alia quædam talia : tamen hæc quando antiquantur multum, lignescunt magis et magis, licet a principio originis suæ parum aliquando habeant ligneitatis. Est autem et aliud medium, sed multum ad herbæ accedit proprietatem, quod vocatur *olus virens* ab Auctoribus, quod quidem multos stipites projicit ex una radice, et in stipitibus ramos diversos : sed parum aut nihil habet ligneitatis, licet quædam eorum durescant ad modum ligni in senectute longa : in quo genere sunt ruta, et caula, et plura alia.

Herbæ autem infimum locum plantæ retinere videntur, quæ sunt id quod ex una radice non profert nisi folia, sicut rapa, porri, et quædam alia. In hac autem divisione non sunt fungi et tuberes et boleti secundum omnia genera sua, eo quod videntur minime habere de vita

plantæ et viribus ejus, ita quod nec folia formare valent, sed esse differenter quædam plantaliter exhalantia et vaporantia ex aliis plantis : propter quod raro nisi inter alias plantas inveniuntur, et parum durant valde. Quædam etiam omni anno nascuntur ex supra dictis, et præcipue de oleribus, et arescunt eodem anno, sicut triticum, et alia quædam herbarum et olerum. Quædam autem manent continue.

Hæc autem nomina de speciebus plantarum posuimus, ut ex his exemplariter propositis et descriptis syllogizemus ex his de naturis et proprietatibus omnium aliarum plantarum quæ convenientiam habent cum aliqua istarum. Omnia enim habent convenientiam cum aliquo istorum hic inductorum, aut cum pluribus eorum. Quædam enim quæ videntur esse in genere herbarum, ad duas declinant extremitates, sicut olus quod vocatur *olus regis* : hujus enim est et olus et herba, et similiter acelga, et multa alia quæ primo sunt herbæ, et postea sunt olus, sicut sinapis et coriandrum et petrosillum, si usque ad secundum steterit annum, et multa alia. Dico autem hæc *declinare ad extremitates*, non quidem ad eas quæ maxime distant in genere plantæ, sicut arbor et herba : sed potius secundum quod medium comparatum extremo, est extremum, et sicut olus et herba sunt extrema quædam. Istorum igitur etiam quædam post nascuntur, sicut quæ declinant in natura eorum quæ simpliciter extrema sunt, scilicet arboris, et herbæ. Primo igitur nascuntur herbaliter ex gravis seminatis, sicut germina granorum, et post declinant ad naturam perfectam arborum, sicut id quod Græce *rovet* dicitur et *singekest*, quod quidam *petrosillum* vocant, et id quod vocatur *bacca caprarum*, et alia plurima. Expertum enim est a nobis ita crescere ficulneas et cypressos, et alia plurima genera arborum. Quod autem expressissime in hæc extrema per diversitatem declinat, est id quod vocatur *arbor trifolii*, et arbor quæ vocatur *arbor malvæ*, quæ pro certo experti sumus primo esse herbam tenellam, et postea fere per omnia media transeundo efficiuntur magnæ arbores ad longitudinem forte duodecim pedum vel plurium. Et unius quidem folia sunt directe sicut trifolium, et fructus ejus sicut fructus vitis. Altera autem habet directe folia malvæ parvæ : et non vidi umquam fructum in ea. Myrtus quoque et pyrus et malus ex granis pullulantia sub hoc genere contineri dicuntur : quia quodlibet istorum generum primo emittit multos ex radice ramos, qui post lignescunt, et ad stipites imitantur : et tunc efficiuntur in arborum figura et materia.

Has autem plantas ideo determinare oportuit, et sicut exemplantur proportionate, ex quibus syllogizemus causas proportionaliter omnium aliarum, sicut diximus quod non omnes in specie et numero plantas diffiniendo determinare possumus : hoc enim est infinitum de quo secundum Platonem non potest fieri disciplina.

CAPUT VI.

De diversitatibus plantarum ex cultu provenientium.

Accidens autem quod multum variat et adjuvat naturam plantarum, est cultus hominis. Et hoc est ideo, quia plantæ in genere animatorum juxta elementa sunt, et elementorum vires et materiæ multum habentes : et ideo quod mutat qualitatem

terræ et humoris in qua sita est planta, multum mutat naturam plantæ.

Oportet igitur prosequi etiam diversitates plantæ ex hoc causatas et dictas : quoniam plantarum quædam est domestica, quæ cultu nutritur adhibito : quædam autem cum hoc hortensis vult esse, quæ defendi vult a frequentatione animalium, et quædam est silvestris omnino sine cultu et protectione germinans. Et in his differentiis sunt etiam animalia : quoniam quædam sunt domestica, et quædam sunt cum hoc protegente indigentia, quæ in aere sub dio perirent, et quædam sunt silvestria. Est autem opinabile, quod omnes species plantæ cum non coluntur, efficiuntur silvestres, et mutant sapores sicut mutatur dispositio animalis per cibum diversum et incompetentem. Similiter autem tam domesticarum quam hortensium quam etiam silvestrium quædam faciunt fructum, ut pyri et mali, et quædam non, sicut salix et oleaster et ficus fatua. Similiter autem quædam faciunt folia, et sunt notæ, et quædam non, sicut fungi. Folia autem facientium quibusdam cadunt folia, sicut vitibus. Quibusdam autem non, sicut lauro et alieti et periuntæ. Et harum omnium plantarum plurimum sunt diversitates, ut supra diximus, in magnitudine et parvitate et pulchritudine et deformitate. Et multa diversitas plantarum est ex diversitate fructus in bonitate et malitia ipsorum. Arbores enim silvestres magis fructificant quam domesticæ et hortenses : sed tamen fructus hortensium majores et meliores sunt quam silvestrium. Causas autem horum omnium infra assignabimus.

Amplius autem plantarum diversitas est aliquando non solum ex cultu, sed etiam ex locis in quibus sunt. Quædam enim non nascuntur nisi in suis locis determinatis et propriis, et ad alia loca transplantari non possunt : et quædam nascuntur in aquosis locis, sicut in maribus et fluminibus : et earum quæ nascuntur in maribus, illæ quæ nascuntur in mari Rubro, sunt maximi corporis propter calorem et humorem illius maris : et quando transplantantur ad alia loca, aut etiam quæ non plantantur, sed per se crescunt in aliis locis, licet sint ejusdem speciei cum illis, tamen parvæ sunt propter defectum augentis quod secundum naturam congruit eis. Ex his autem quæ in fluminibus vel aquosis locis dulcibus nascuntur, quædam nascuntur in ripis fluminum, et quædam in stagnis : et sunt multa genera et nota. Eorum autem quæ in campestribus siccis nascuntur, quædam nascuntur in montibus, et quædam in planis, et quædam in locis siccissimis et combustis sub Cancro in terra Æthiopum, et sunt fructus illorum calidi et crispi et folia contracta, sicut diximus in libro de *Natura locorum.* Similiter etiam est de plantis quæ nascuntur in terra quæ dicitur Arabice *Zahdia,* quæ est calidissima : et illæ plantæ melius in dictis locis nascuntur quam alibi. Quædam autem vivunt in locis ab his non adeo calidis : et harum quædam non vivunt nisi in loco humido, et quædam non nisi in loco sicco : quædam autem vivunt in utroque istorum locorum, sicut salix, et atarapha, quam quidam *populum* esse existimant apud Latinos : quia populus tam in humidis crescit quam in siccis locis. Planta enim permutatur secundum proprietates naturales secundum diversitatem locorum : et ideo in scientia plantarum oportet aliquid considerari de diversitate locorum. Causa autem est, quia planta terræ affixa est, sicut embrya matrici, et non separatur ab ea umquam. Et ideo cum quædam loca sint meliora quibusdam aliis, accidit quod etiam fructus ejusdem speciei plantæ meliores sunt in uno loco quam in alio.

Tam ex loco autem quam ex natura plantæ est diversitas in foliis plantæ. Quarumdam enim folia plantarum sunt aspera, et quarumdam levia, sicut doxus habet asperum folium valde, et similiter bedegar. Levia autem habet populus, et quasi sint peruncta. Quarumdam etiam

sunt stricta valde, sicut juniperi et abietis : et quarumdam sunt diffusa valde, sicut vitis et palmitani, et arboris quæ vocatur *arbor paradisi*, cujus folium habet latitudinem quasi cubitalem. Ex his etiam accidit diversitas in corticibus : quia quædam habent unum corticem, ut ficus : quædam plures, ut pinus, et totum genus abietis : quædam autem sunt fere in toto cortex, et sunt ista per dimidium annum durantes : propter quod et *mediannes* dicuntur. Et ex eadem causa quædam habent nodos a quibus emittunt ramos et folia, sicut cannæ omnes, ut valeriana et livisticum et siler montanum et fœniculum et talia. Ex eisdem autem accidit causis, quod quædam sunt spinosæ ut ramnus, qui *alac* Arabice dicitur, et aliæ multæ spinæ, ut tribulus et carduus : quædam autem non habent spinas. Similiter autem quædam sunt ramosæ valde, ut morus silvestris, quæ *sycomorus* vocatur : et quædam carent ramis omnino aut paucos habent, et sunt notæ. In aliis autem multis consideratur diversitas plantarum : quoniam ex quibusdam multi prodeunt surculi, et ex aliis non procedunt, aut pauci. Contingit autem hoc ex diversitate radicum, quæ diversimode ita habent nutrimentum, sicut in sequentibus explanabitur. Quædam autem istarum non habeat nisi unam solam non ramosam radicem, sicut squilla. Illa enim cum nascitur, non emittit nisi unum ramum tantum, et procedit dilatando se juxta radicem : quanto magis creverit, et directius contra solem plantata fuerit, tanto magis augebitur : et tunc sol elicit surculos ex eo quod dilatatum est inferius.

CAPUT VII.

De diversitate fructuum plantarum ex succo et componentibus et figuris proveniente.

Ea autem quæ naturaliter faciunt fructuum diversitatem in plantis, sunt aut nutrimenta eorum, ut succus : aut componentia ipsos, ut caro et tecta et granum.

Succus enim fructibus insunt, et exprimuntur ab ipsis. Quidam sunt potabiles, ut succus uvarum et malorum granatorum et mororum et myrti : et quidam sunt unctuosi et pingues, ut succus olivarum, lauri et nucum et pinearum fructuum, qui fructus *pintelli* vocantur, et exprimitur ex eis oleum clarum sicut ex nucibus : et ipsi fructus nuces quædam sunt. Quidam autem habent melleam dulcedinem, sicut dactyli et canna mellis et ficus : et quidam sunt calidi, sicut succus organici et sinapis : quidam vero valde amari, sicut absinthii et fumiterræ et hyssopi et centaureæ et celidionæ et multarum aliarum plantarum, et præcipue colloquintidæ quæ præ omnibus amara esse videtur, etiam super amaritudinem fellis.

Ex componentibus autem diversificantur fructus : quoniam quidam componuntur ex carne et osse et grano, sicut pruna secundum omne genus suum : quidam autem ex carne et grano, sicut cucumeres : et quidam ex carne et

osse, sicut dactyli : et quidam ex humore et grano duro, sicut malogranata : et quidam corticem habent extra et carnem intra, sicut muscata : et quædam extra carnem et intus corticem cum grano, ut pruna et acatia et hujusmodi. Adhuc autem cum quibusdam fructibus statim formatur semen omni suo coagulo quo operiuntur semina, sicut in dactylo et amigdalo. Hujus autem cooperculum in quibusdam est vocatum *siliqua*, sicut in pisa et faba. In quibus vero est per modum telæ, ideo vocatur *tela*, ut in tritico et siligine et hordeo et hujusmodi. In quibusdam autem vocatur *casta*, ut in glande et castanea. Et in quibusdam vocatur *folliculus*, sicut in mola. Et in quibusdam vocatur *testa* quando est durum terrestre, sicut in avellana. Adhuc autem plura istorum simul sunt in aliquo genere fructus, sicut in nucibus magnis est casta et testa et tela circa nucleum.

Fructus etiam diversitas est secundum usum animalium. Quidam enim sunt comestibiles, et quidam incomestibiles per accidens, quod est, quia ventosi vel abominabiles sunt comedenti eos : et quidam homines non possunt comedere eosdem, sicut quidam quem ego vidi, toties syncopizabat quoties mala odorabat : quæ tamen boni saporis et valde esibilia fuerunt aliis. Similiter autem quædam animalia comedunt quosdam fructus, et quædam non possunt comedere eosdem, sicut passer jusquiamum comedit, qui homini nocet valde.

Amplius autem fructuum quidam cito maturantur, ut mora et cerasa : quidam aut tarde, sicut silvestres, aut omnes, aut ut in pluribus.

Adhuc autem et ipsæ plantæ videntur hac differre differentia : quia quædam earum cito producunt folia et fructus : et quædam valde tarde, ita quod earum quædam hyemem consequuntur antequam maturescant. Colores autem fructuum et florum valde sunt diversi : aliqua enim planta cum totalitate est viridis, et quædam declinat ad nigredinem, sicut mentha : quædam ad rubedinem, sicut ruta major : et quædam ad albedinem, sicut canuca.

Fructus etiam, sive silvestris, sive domesticus, est diversus in figura valde. Neque enim omnes fructus angulosi sunt, neque omnes recti, neque omnes rotundi, neque omnes pyramidales, neque omnes columnales sicut pomum cedrinum : sed quidam sunt rotundi, et quidam diversarum aliarum valde figurarum.

CAPUT VIII.

De diversitate plantarum aromaticarum.

Arborum autem est alia diversitas et universaliter plantarum : quoniam quædam sunt aromaticæ, et quædam non aromaticæ : aut quarumdam radix est aromatica, sicut galange : et quarumdam cortex, ut cinnamomum : et quarumdam folia, sicut lauri : et quarumdam flores, et illæ sunt multæ valde : et quarumdam lignum sicut aloe : quarumdam autem simul omnes partes sunt aromaticæ, sicut balsami. Odoris autem fragrantia generaliter convenit eis ex calido aliquantulum ignito et humido vaporativo bene digesto et passo bene a sicco terreo aliquantulum. Causas autem omnium istorum infra determinavimus.

Sunt autem differentiæ odorum in eis

secundum differentias saporum : et aliquando convertuntur in aromaticas ex loco calido vel tempore calido, quæ aromaticæ ante non fuerunt. Est autem hæc differentia non solum in arboribus, sed etiam in herbis et aliis plantis ex eadem causa in genere quæ in specie recipit diversitates vel diversitatem calidorum et humidorum. Differentiæ autem odorum et saporum cum sint sequelæ complexionatorum omnium, tamen expressius in nullo inveniuntur complexionato quam in plantis. Mineralia nempe dura sunt, et vincit in eis aliquod unum inferiorum elementorum : et ideo etiam recedunt multum a proprietatibus aliorum et a complexione quæ est æqualitas proportionaliter habens in se omnes qualitates elementorum : propter quod etiam sequela complexionis in saporibus et odoribus secundum differentiam saporum et odorum parum participare inveniuntur : sunt dura ut diximus et multum habentia compactum in partibus : et ideo sunt in actu humidum vuporativum habentia : et ideo iterum nec sapores multos neque odores diversos habentia. Animalia autem propter nimiam æqualitatem suæ complexionis etiam participant quædam saporem et odorem, sed non secundum omnem saporis et odoris diversitatem. In plantis autem propter diversitatem digestionis humidi tam radicis quam stipitis et ramorum et fructuum, fere innumerabiles et saporum et odorum inveniuntur diversitates.

CAPUT IX.

De diversitate generationis plantarum.

Considerandum autem est principaliter de diversitate generationis plantarum : ex diversitate enim generationis ejus fere scietur tota natura plantarum : et de hac quidem diversitate ab Antiquis fere nihil amplius invenitur quam quod dixit Aristoteles, quod arborum scilicet et plantarum quædam generantur plantæ quædam ex semine, et quædam per seipsas ex ipsorum elementorum commixtione, et virtute cœlesti, quæ tali commixtioni omni vitam influit vegetabilem : et quod ea quæ plantatur, aut a radice plantata evellitur sive pullulat, aut a stipite, aut a ramis, aut a semine plantata, aut tota transfertur de loco ad locum. Sed hæc proprie non plantatio sed transplantatio vocatur : et istæ quæ sic transplantantur, quædam totaliter integre transplantantur, et quædam propter duritiam suæ substantiæ et corticis aliquantulum contunduntur et scinduntur inferius, ubi infiguntur terræ, ut facilius et citius trahant nutrimentum.

Adhuc autem eorum quæ secundum partem aliquam plantantur, quædam plantantur in terra, sicut fit de vite et salice et buxo frequentius. Quædam autem plantantur in aliam arborem, et hæc plantatio vocatur *insitio* proprio nomine. Estque melior insitio similium in genere proximo in similia sibi secundum proximum genus, quam

diversorum genere proximo insitio in ad invicem. Hæc enim quæ est similium, et citius convalescit propter similitudinem organorum et nutrimenti, et similem digestionem, et melius fructificat, et diutius durat quam illa quæ est dissimilium et non proportionalium secundum genus proximum. Dico autem *insitionem in similia* quando malus in malum, pyrus in pyrum, et ficus in ficum, et vitis in vitem inseritur. Insitionem autem in dissimilia et non proportionalia *secundum genus proximum* voco, sicut si arthemisia in absinthium, et oliva in morum inseratur, et morus in multas arbores ab ipsa moro diversæ in genere : talis enim insitio fit aliquando. Insitio autem quæ fit frequentius est, quod silvestres in hortenses inseruntur, sive sint similes in genere, sive diversæ. In hac tamen insitione sunt plurimæ diversitates quas jam hic non exsequimur : quia non facimus nisi exponere diversitates plantarum, quas antiqui sapientes in physicis tradiderunt.

Quod autem valde in generatione plantarum nobis occurrit, est quod plantarum quæ ex semine habent generationem, quædam non producunt semen simile illi semini ex quo generationem acceperunt : quædam enim faciunt semen melius, et quædam pejus. Aliquando enim a quibusdam malis seminibus bonæ arbores proveniunt, ut ab amigdalis amaris et acidis aliquando fiunt dulcia : et similiter a malis granis sive punicis amaris et acidis aliquando fiunt dulcia, et aliquando e converso.

Quarundam autem plantarum semen cum debile fuerit, aut ex loco, aut ex aere temporis inconvenientis deficit, et illarum generatio in tali loco non est ex semine, sed ex aliqua alia plantatione sive ramorum, sive radicis, et hoc præcipue est in pineis et palmis, et similiter in omni abietum natura : nulla enim illarum semen facit tantæ efficaciæ, quod pullulare valeat. Palmam autem vidi pullulare ex semine, et convalescit frequenter, et similiter cypressus : oportet autem quod in palma plurima semina simul componantur si debeat pullulare : ex uno enim simplici semine raro pullulat. Sed cypressus et ficus pullulant ex uno grano seminato ad modum herbæ primum, et convalescunt paulatim. Non autem de facili fit ut ex semine malo proveniat planta bona, neque e contra, licet aliquando hoc fiat. Sed in animali hoc contingit multoties : propter diversitatem enim habitationum et aeris et ventorum et nutrimenti, cum animal sit facilis alterationis, frequenter fit quod semen male complexionati animalis alteratur, et fit melius, et bene complexionati alteratur et fit pejus : et animal generatum fit secundum seminis ex quo generatur dispositionem, vel pejus. Cujus signum est, quod omnia domestica animalia videmus valde differentia in quantitate et colore, quod non accidit eis nisi propter sui nutrimenti multam diversitatem, et diversa fomenta stabulorum et aliorum locorum in quibus conversantur : propter quod etiam carnes eorum in sapore diversificantur a carnibus animalium silvestrium. Talis autem diversitas in plantis non est, aut tanta non est in eis quæ radicibus terræ affixæ sunt : et neque loca mutant, neque nutrimenta : et ideo non tanta diversitas seminum provenit in eis, quanta provenit in animalibus.

CAPUT X.

De alterationis diversitate quæ fit in plantis.

Secundum autem generationis diversitatem notanda etiam occurrit alterationis diversitas in plantis, eo quod ipsa frequenter causat generationis diversitatem : et de hoc traditum est ab Antiquis, quod arbor loci frigiditate et antiquitate nimis indurantur, et compactum habens corticem, qui concludit poros radicis per quos nutrimentum trahere deberet : et si scindatur radix ejus, præcipue in ramis majoribus ipsius radicis, et scissuræ illi lapis immittatur, ne iterato claudatur et consolidetur, incipit trahere nutrimentum per poros partium scissuræ, et iterato vegetari et fructificare : et sic de sterili arbore aliquando fit arbor fructuosa, præcipue si per accidens et non ex natura sterilis fuerit.

Alteratio autem fit in quibusdam arboribus ex aliis causis. Diximus enim superius, quod quædam arbores dicuntur masculinæ, quædam fœmininæ, et assignavimus signa ex quibus cognoscuntur. Dicitur autem quod si folia vel cortex aut etiam pulvis foliorum vel corticis masculæ palmæ foliis fœminæ apponatur, ita quod cohærunt simul, citius maturabuntur fructus fœminæ palmæ, quam si hoc non fieret : et non ita de facili cadunt ante maturitatem, sicut facerent si pulvis non apponeretur eisdem. Mascula autem a fœmina discernitur in hoc quod plus pullulat mascula propter calidum fortius movens, et quod folia ejus strictiora et minora sunt proptersic citatem masculi : et quia magis est odorifera propter humidum suum vaporans ex calido sibi conjuncto, aut ex quibusdam horum, aut forte ex omnibus dictis discernitur inter masculum et fœminam in palmis et aliis plantis. Contingit autem aliquando quod ventus, præcipue Australis, qui aperitivus est, defert odorem masculæ palmæ ad fœminam : et tunc citius maturantur dactyli fœminæ. Et contingit frequenter quod quando folia masculæ plantæ fuerint apprehensa inter folia sive spatulas fœminæ, quod aliquantulum simul sentiuntur cohærere quasi coeuntia : et hoc ideo fit, quia spatulæ masculæ sunt calidæ et siccæ penetrantes, et spatulæ fœminæ sunt frigidæ humidæ recipientes et tenentes : et ideo ex utrisque his convenientibus cohærent sibi ad invicem aliquantulum, sicut diximus.

Fit etiam alteratio hæc per modum expertum qui est per viam nutrimenti. Cum enim ficus silvestres colliguntur et expanduntur in terram super radicem ficuum hortensium, conferunt multum fructificationi earum propter velociorem et convenientiorem assimilationem nutrimenti. Hoc autem modo etiam balaustiæ (quæ sunt flores malorum granatorum) conferunt olivis, quando fumantur radices earum ex balaustiis, aut plantantur juxta olivas arbores malorum punicorum, ut vapor balaustiarum ad olivas feratur : et per oppositum quædam plantarum conjunctæ aliis, impediunt et generationem et fructificationem earum, sicut corillus impedit vitem, et nux fere impedit omnem aliam plantam propter pernecabilem amaritudinem quam habet. Ex alteratione etiam aliquando contingit, quod tantum aliquando ex frigiditate vel alia causa alteratur planta, quod videtur omnino in aliam speciem plantæ aut secundum totum, aut secundum partem, sicut nux inveterata : et hoc modo dici-

tur calamentum in mentham aliquando transmutari. Similiter autem citrigo quæ plantata est, quam quidam *cerugam* vocant, frigida et sicca abscissa et transplantata juxta mare Viride, de quo mari alibi fecimus mentionem. Videtur etiam in ea planta quæ vocatur *sesebra,* quæ est calida et humida. Similiter autem triticum in siliginem mutatur, aliquando e converso siligo in triticum, et linum in linariam, et aliquando e converso. Aliquando autem hæc transmutatio non fit ad aliam speciem, sed ad aliam complexionem, sicut belenum natum in Perside venenosum est, quod cum in Ægyptum vel Jerusalem transplantatur, fit comestibile non perniciosum. Causa autem maxima alterationum istarum est per cultum et nutrimentum et locum. Amigdali enim et mala granata et quædam aliæ plantæ a sua malitia de facili mutantur per culturam. Mala granata enim stercore porcino fimata, et aqua dulci frigida irrigata meliorantur. Amigdali autem præcipue, quando humido superabundant, si clavis configantur, vel etiam perforantur, et aliquot locis, ut distillet superfluum, cum gummi quod multo tempore omittunt post confixionem et perforationem, emundationem recipiunt. Sic enim plantæ quæ vermiculos faciunt fructus, curentur : et hanc curam rustici periti in plantis vocant *plantarum minutionem :* sed rustici non faciunt nisi unum foramen per quod distillat superfluum humidum, quod cum emittitur, ad melius digeritur a colore complexionali. Hoc etiam artificio plantæ silvestres in hortenses frequenter convertuntur. Educitur enim ex ipsis humidum incultum, et per cultum alterantur corpora ipsorum, sicut per medicinam : et tunc ad aliam complexionem convertuntur. Sicut medicus educit humorem malum, et postea nutrimento et alterantibus studet ad generationem sanguinis boni.

Locus tamen et labor industrius in cultu multum conferunt maxime ad tales alterationes, et præcipue tempore anni in quo fiunt hujusmodi plantationes et alterationes. Quædam enim plantarum non emundantur, nisi transplantentur, sicut lactuca, et caulæ non bene emendantur nisi transplantentur. Tempus autem in quo plurimæ plantentur, est in principio veris, cum tota adhuc virtus est in planta : tunc enim transplantata convalescit, quia jam in se attraxit humorem et calorem ex quibus pullulant, et adhuc frigore juvantur, ne humidum et calidum ejus evanescat per evaporationem. Paucæ autem plantantur in hyeme : tamen jam facta est insitio in hyeme, et melius convaluit quam illa quæ facta fuerit in vere. In hyeme enim calidum naturale clausum est in visceribus plantæ : et calidum quod est in visceribus terræ conclusum, facit evaporare subtile humidum ad radicem, quæ in locum calidum terræ infigitur : et ex his planta convalescit. Diximus enim in libro *Meteororum,* quod viscera terræ magis calida sunt hyeme quam aliquo alio tempore anni. Cum autem viscera plantarum sic humido evaporante implentur et imprægnantur, sole appropinquante emittunt et convalescunt. Et hæc est causa, quod plantatio quæ profunde fit in viscera terræ, optime convalescit in hyeme. In autumno autem paucissimæ plantantur, quia tunc humor evanuit, et calor et terra redacta est in cinerem frigidum per calorem æstatis : et sic nec ex parte terræ, nec ex parte plantæ convalescere potest. In æstate autem generaliter mala est plantatio propter calidum et siccum quod evanescere facit vigores plantarum, præcipue tamen in Cancro et Leone postquam eliaco ortu oritur stella quæ dicitur *canicula :* quia tunc tempus calidissimum est, et siccissimum : et sunt corpora plantarum eo tempore arida, et virtutes earum debiles, et terra privata humido nutrimentali. In paucis tamen locis quæ tanto furore temperantur, fit plantatio in tempore dicto, sicut est locus qui vocatur *coronyam* ; frigidus valde et humidus, aut ex montibus, aut quia multum

est juxta polum Aquilonarem, sicut diximus in libro de *Natura locorum*. In Ægypto autem non fit plantatio, nisi semel in anno ante exitum Nili sub Cancro : quia aliter planta non haberet sufficientem irrigationem propter climatis illius caliditatem et siccitatem.

CAPUT XI.

De diversitate plantarum quæ sumitur juxta florum et fructuum productionem diversam.

Ex diversitate autem alterationis simul et generationis fit diversitas plantæ in foliis et fructibus. Quædam enim ex suis radicibus statim folia producunt, sicut illæ quas supra herbas notavimus. Quædam autem producunt ea ex his gemmis, et hoc est commune fere omnibus arboribus, quæ gemmas habent, ex quibus et folia formantur et flores, præter eas quæ nuces fuerunt, sed ex locis aliis. Quædam autem folia producunt ex suo ligno, sive illud sit stipitis, sive ramorum : et harum quædam prope terram incipiunt folia producere, et quædam longe a terra, sicut magnæ arbores : et quædam in medio inter summum et imum multiplicant, et producunt folia sua : quædam autem ex diversis partibus folia pauca producunt. Similiter autem diversificantur in fructificando : quædam enim fructificant semel in anno tantum : et hæ sunt notæ, sicut cini et pruni et mala punica et hujusmodi. Quædam autem pluries, sicut ficus et quædam pyri, quæ ter in anno fructificant, et per totam æstatem habent fructum diversum successive in se florentem, quæ abundant in Colonia et in partibus Rheni circa Coloniam : et aliquando non maturantur aliqui posteriores fructus, sed remanent crudi præcipue ultimi, qui propter frigus hyemis vel autumni maturari non possunt. Quædam etiam steriles per multa tempora, sicut quædam ficus in terris frigidis : quædam autem uno anno fructificant, et in alio reficiuntur : et tales sunt multæ præcipue magnæ arbores, sicut olivæ et pipi et ficulneæ et hujusmodi : quæ licet multos ramos producant, quibus cooperiuntur et dilatantur, tamen in ramis illis non est abundans fructus nisi alternis annis, eo quod multitudo ramorum trahit succum ad sui nutrimentum, et non permittit pullulare fructum, nisi in altero anno, cum redundat humor in arbore : sicut etiam magna animalia minus ponunt in semine quam parva. Amplius autem quædam in juventute steriliores sunt quam in provecta ætate : quia ideo contingit, quod succus totus transit in incrementum eorum. Cum autem steterit incrementum, tunc jam provectæ melius fructificant, sicut vitis quæ vetula meliores et uberiores producit uvas quam juvenis, dummodo ad extremam et decrepitam non pervenerit senectutem. Illa enim in omnibus sterilis propter frigidum et siccum quod abundat in ea, sicut in libro de *Ætatibus* dictum est. Quædam autem e contrario melius fructificant in juventute quam in senectute, sicut amigdali, pyri et ilices quas quidam quercus esse dixerunt. Harum autem plantarum natura profecto est calida et humida in juventute, e quibus qualitatibus post juventutem mutantur in frigidum et siccum : et ideo primum tunc steriles, deinde in toto aridæ efficiuntur, et hoc plus patiuntur amigdali quam pyri et ilices, licet in communi et pyri et ilices hoc patiantur. Ex ista autem foliorum et fructuum diversitate

cognoscuntur masculæ plantæ a fœminis tam in hortensibus quam silvestribus plantis secundum proprietates competentes masculino et fœminino. Masculus enim propter siccitatem durior, et propter caliditatem ramosior : quia calidum et siccum de facili dividitur et scinditur in multa : habet enim minus humoris quam fœmina : et ideo fructus non est adeo vermiculosus sicut fœminæ : et fructus est brevior et rotundior quam fœminæ : et non ita cito maturantur propter siccitatem quæ non de facili suscipit alterantem et digestionem. Folia etiam et surculi sunt diversa diversitate quam supra de masculis et fœminis loquentes enumeravimus.

CAPUT XII.

De modo perscrutandi de omnibus prædictis.

Omnibus his diversitatibus exsecutis, ut bene et subtiliter consideremus ea quæ dicta sunt, oportet conjecturas facere et experimenta, ut cognoscamus naturam arborum per se, et quodlibet genus arboris secundum arborum diversitatem, et hujusmodi conjecturas oportet etiam facere in herbis minutis et in oleribus et in fruticibus et fungorum generibus, licet sit valde difficile et dispendiosum : valet tamen ad hoc nobis ut consideremus quid de his dixerunt Antiqui experti, et inspiciamus libros quos conscripserunt de his ut bene quidem dicta accipiamus. Per nos enim hæc omnia vix vel numquam bene experiri possemus. Medullam tamen physicæ plantarum in communi de his omnibus compendiose satis poterimus perscrutari, cum causas reddemus de his quæ faciunt oleum vel unctuosam humiditatem, et de eis quæ faciunt semen, et de his quæ faciunt vinum, et de his quæ sunt interficientes venenosæ, et de his quæ sunt medicinales : hæc enim omnia nata sunt convenire arboribus et plantis aliis fere omnibus. Sed ad sciendam causam omnium eorum quæ dicta sunt, oportet inquirere generationem et modum generationis earum, quare scilicet quædam eorum nascuntur in quibusdam locis et non in aliis, et quare quædam nascuntur in quibusdam temporibus et non in aliis : et ideo oportet inquirere modum plantationis earum, et naturas radicum, et diversitates succorum et odorum, et diversitates lactis earum, et diversitates gummarum : et oportet considerare bonitatem et malitiam singulorum istorum, et diversitatem durationis et fructuum quorumdam, cum alii non durent vel parum durent : et inter illos inquiremus quare quidam citius putrescunt, et quidam tardius : sic enim inquiremus diversitatem omnium plantarum in communi, et præcipue radicum ex quibus tota oritur planta : et sciemus quare quidam fructus mollescunt et quidam non, et quare quidam provocant ventrem et quidam non, et quare quidam somnum provocant, et quidam interficiunt, et multas alias diversitates, sicut est, quod quidam lac faciunt, et quidam non, præcipue ex semine expressum, sicut amigdala.



LIBER SECUNDUS,

QUI TOTUS EST DIGRESSIO,

Et est de ordine diversitatum plantæ supra enumeratarum, et de his quæ conveniunt eisdem, ut ordinatius sciantur causæ earum.

TRACTATUS I

DE HIS QUÆ IN PLANTA SECUNDUM INDIVIDUAM IPSIUS SUBSTANTIAM INVENIUNTUR.

CAPUT I.

De plantæ substantia et origine.

Hæc omnia tradita sunt ab Antiquis physice de plantis loquentibus, et videntur habere quamdam confusionem : et ideo iterum erimus incipientes ab universalioribus, et usque in particularia tractatum deducentes.

Cum igitur in genere plantæ nihil communius inveniatur quam ipsa natura a qua planta dicitur, primum investigandum est quæ sit natura illa a qua planta est et vocatur, et quæ sint sibi prima et per se convenientia, et quæ sibi et aliis quibusdam attributa. Natura autem qua planta est, sumenda proportionabiliter est ex natura animati secundum quam est animatum. Natura autem hujus est actus corporis physici organici potentia vitam habentis. Omne enim quod habet operationem et potentiam secundum actum vitæ, est animatum. Et si habeat operationem secundum actum vitæ occultæ, planta, et natura communius quam planta dicitur. Est secundum formam quidem actus ad potestatem vitæ occultæ : secundum materiam autem est sus-

ceptibilitas hujus actus vitæ, per quidem susceptibilitas in duobus consistit, in complexione videlicet in qua dominantur terræ virtutes, et inter complexiones minus recedit a contrariorum excellentia, propter quam complexionem non suscipit nisi vitam occultam. Alterum autem est compositio organica, qualem habet compositum ex officialibus partibus, sicut est radix, et stipes, et rami, et folia, et hujusmodi, in quibus expelluntur particulares potestates hujusmodi vitæ occultæ.

Hæc igitur est natura per quam planta est planta : plantæ tamen nomen ab actu artis imponitur, qui est plantare : et ideo hoc nomen non convenit plantæ secundum suum genus, sed secundum accidens : et si volumus nomen significare secundum genus, dicemus quod illud vocamus plantam proprie, quod vocatur vivum vel occultum animatum, et diffinitio ejus est compositum ex corpore virium terrestrium et anima quæ est principium vitæ occultæ. Quæ autem sit vita occulta, et quæ ejus causa, ex supra dictis est manifestum. Conveniunt autem plantæ secundum quod planta est, vegetari tantum, et exercere actum vitæ secundum augmentum et alimentum et generationem tantum. Secundum causam autem agentem plantæ convenit a sola virtute cœlesti et elementorum commixtione pullulare. Forma enim prima vitæ operationem habens, invenitur in planta, et hoc non habet suarum magnam potestatum diversitatem : propter quod etiam ex parte corporis plantæ non requirit magnam in complexione partium diversitatem : et cum complexio tanto sit facilior quanto similior, sufficit in productione ejus agens unum commune, quod est virtus cœlestis cum materia convenienter commixta : et ideo planta omnis caret sexu, quia sexus fœmineus est propter principii generationis susceptionem et præparationem : et hæc est potestas in terra convenienter commixta et præparata : et ideo locus terræ in quo oritur planta, sicut matrix in animalibus, et succus sive humor in tali loco præparatus et attractus est sicut sanguis menstruus in matricibus animalium : vis autem cœlestis in eis est sicut virtus masculi indistincta et non determinata ad speciem, quæ quantum ad plantæ naturam sufficienter determinatur et distinguitur et qualitatem elementorum et modum commixtionis in materia seminis plantæ : propter quod dixit Pythagoras, omnium plantarum solem esse patrem, et terram esse matrem : et est verum quod dixit, præter hoc solum quod sol deficit in altero paternitatis principio : ministrat enim pater substantiam seminis et virtutem activam generationis in conceptu, sol autem virtutem solam : et ideo non convenit in substantia cum plantis universaliter, et active solum sit in sole, in semine autem plantarum et in plantis sit percepta materialiter et determinata et infirmata et occulta. Consequens est solem etiam affinitatem proprie cum plantis non habere : et ideo procul dubio cœlum nihil univocum sui habet in planta : pater autem et substantiam et virtutem univocam habet in conceptu : ex quibus duabus proportionibus necessario concluditur, quod sol vel cœlum non est pater plantarum nisi metaphorice et æquivoce. Terra autem magis accedit ad rationem matris, quoniam ministrat materiam et fomentum et cibum : et hæc omnia facit mater : sed deficit in hoc quod figuram instrumentalem quemadmodum fœminæ animalium non habet, sed secundum modum commixtionis terræ cum elementis, ita quod semper terræ virtutes emineant et vincant, terra concipit et impraegnatur virtute cœlesti. Hæc igitur plantæ conveniunt secundum substantiam et generationem.

Opera autem ejus quæ secundum potestatem vere exercentur, in multis sunt ad modum naturæ. Cum enim natura in multis operatur unum et uno modo per se et ex necessitate, hoc fere habet planta in omni opere suo quæ est secundum

principium unum et idem. Cum enim vegetatur, non quandoque quidem vegetatur, quandoque autem non, sed semper et ex necessitate vegetatur : sed in hoc differt, quod non ad speciem corporis vel elementi vel elementati tantum vegetatur, sed ad speciem vivi secundum aliam potentiam vitæ, nec operatur actum vitæ nisi per elementa instrumentalia, quæ sunt qualitates elementales, quas movet et ordinat et dirigit ad opus vitæ anima vegetabilis quæ est in eis. Quod autem planta diversa operatur cibando, augendo, et generando, hoc non indicat recessum ejus magnum a natura : quoniam omnia hæc operatur ex uno et eodem nutrimento secundum substantiam, licet esse ejus sit diversum : et ideo etiam in hoc planta fere unum modum tenet operis sui. Sic autem in animalibus non est, in quibus magna est operum diversitas, quæ nec ex uno materiali nec ad unum finem proximum diriguntur.

Opera autem plantæ secundum quod planta est, sicut alibi determinatum est, sunt tria, uti alimento, et augere, et generare. Et alimento utitur planta speciali modo, qui non nisi plantæ convenit. Cum enim alimentum conveniens animalibus, tribus ingrediatur viis in animal quod nutritur, per poros videlicet manifestos, sicut est os, et œsophagus, et alia talia, et per venas concavas per quas et attrahitur et diffunditur ab hepate vel a corde secundum modos diversos, et per poros occultos qui sunt in ipsa membrorum spongiositate, oportet quod propter primum tractum habeant animalia receptacula superfluitatum suarum, et vias per quas illæ emittuntur : quia per poros manifestos substantia nutrimenti materialis ingreditur magis habens de impuro quam convenienti. Propter secundum autem modum exigitur incollatio amplior et separatio : eo quod licet venæ sint angustæ, tamen intra concavum suum trahunt impurum subtile cum puro, et hoc separatur per urinam, et sedimen quod in urina cernitur in habentibus receptaculum superfluitatis humidæ, quod est vesica : aut redundant ad stomachum et intestina, et per illa cum sicca superfluitate emittitur, sicut fit in non habentibus vesicam. Sed ratione tertii modi trahendi alimentum non exigitur receptaculum alicujus superfluitatis : quoniam membra spongiositate sua non trahunt nisi purum conveniens et simile sibi, et hoc totum est convertibile in substantiam membrorum : et hoc tertio solo modo trahunt plantæ alimentum, et ideo non habent ventres et venas, sed tantum poros, et terra est eis pro ventre, in qua dimittunt utramque impuritatem, siccam videlicet et humidam. Et hæc est causa quod infigunt radices ori suo similes in terram, ex qua sicut ex stomacho sugunt nutrimentum, et dirigunt radices deorsum majores plantæ omnes ad locum calidum terræ, ubi calor melius commiscet et digerit nutrimentum : et si aliquæ plantæ magnæ in superficie spargant radices et non in profundum dirigant, cito arescunt : quia nutrimentum quod est in superficie terræ, evanescit ab eis in fumum per calorem solis, et non cogitur spirare in radices earum per loci continentiam. Iste igitur modus nutrimenti est plantæ secundum quod est planta.

Augere autem ipsarum plantarum dicunt quidam esse in infinitum, asserentes plantam augeri quamdiu radicitus terræ adhæret : cujus dicti sui tres inducunt rationes. Quarum una est, quia ex humido nutrimentali augeri videntur ad oculum : hoc autem est continuum, et non deficiens. Altera est similitudo quæ est in partibus plantæ, propter quam nutrimentum digestum in una qualibet parte, potentia est tota planta, et sic ex nutrimento continue aggregantur ei partes ex quibus augetur. Tertia est, quod sicut dicunt, calor est modicus : eo quod vires terræ quæ præcipue dominantur in planta impediunt virtutem caloris : et ideo calore aut nihil aut parum deperditur in ipsis, ad quod etiam cooperatur durities plantæ, quæ etiam generaliter in omnibus

plantis major est quam sit durities carnis in animalibus. Cum igitur (ut inquiunt) non fit deperditio in plantis, ex nutrimento non fit restauratio deperditi. Sequitur igitur quod fiet tantum secundum additionem ad præexistentem substantiam et quantitatem plantæ, ex quo relinquitur, ut dicunt, plantas augeri continue. Dicunt autem Plinium apud Latinos et Theophrastum apud Græcos hanc tenuisse sententiam.

Non autem consentiendum videtur hujusmodi rationibus : eo quod jam probatum est omnium natura constantium esse quantitatem determinatam inter duos terminos maximi in suo genere et minimi : habent enim, sicut egregie dicit Aristoteles, omnia rationem 'et magnitudinis et augmenti : licet enim ex nutrimentali formentur et augeantur humido plantæ, tamen pars cui facienda est additio, in tantum induratur processu temporis ut extendi non possit : et tunc stat augmentum in longum : et tandem ex eadem causa stabit etiam ad alias duas diametros, quæ sunt in latum et in profundum. De his autem alibi satis dictum est.

Quod autem dicunt calorem nihil consumere de planta, omnino falsum est : quia calor qui non potest aperire poros et dividere substantiam nutriti, impotens est nutrire : calor autem plantæ utrumque facit. Apertio autem pororum et divisio per calorem numquam fiunt nisi per consumptionem partium humidarum, et etiam aliarum quæ sunt in humidis permixtæ : et ideo istis consumptis restauratio fit ex cibo. Sed verum est quod minor fit consumptio : et ideo nova generatione partium plantæ redit ad eam juventus ipsius, sicut dictum est alibi. Similitudo autem corporis plantæ non causat perpetuum ejus incrementum, eo quod similes ejus partes indurescunt et conversioni non semper obediunt. Stabit igitur augmentum plantæ, licet pluri tempore quædam earum extendantur quam animalia. Hic ergo est modus conveniens plantis in eo quod sunt plantæ.

De operatione autem generationis plantarum multa dicta sunt in locis aliis : sed hoc quod hic observandum est quantum ad corpus plantarum pertinet, est quod in nullo genere tantum in quantitate distant ab invicem secundum ætatem, et incipientia primo generata, sicut in plantis. In his enim ultimum perfectum maximæ est aliquando quantitatis, et in prima sui pullulatione est multum minimum vix sensu discernibile.

Adhuc autem omnia alia generantia receptaculum habent : in quo formant partum figuratum, aut illud ex quo fit partus, sicut ovantia formativam ovorum habent intra se : sed plantæ nihil habent istorum : cujus causa est, quod sugendo per poros habent nutrimentum, et hoc modo emittunt idipsum. Quia autem parum extrinsecus in gemmis elevatis a spiritu egrediente per poros formant omne quod gignunt : et ideo proprie loquendo non concipiunt nec pariunt. Sed modus generationis earum est pullulatio proprie dicta.

Hæc igitur sunt essentialia et communiter omni plantæ in quantum planta est convenientia.

CAPUT II.

De divisione plantæ prima per suas partes subjectivas.

Dividentes plantas in subjecta sibi proxime genera, dividimus eas in arbores, et arbusta, et frutices, et olus, et herbam, et fungum, et alia hujusmodi, quæ tamen non est divisio generis vere in species : quoniam planta magis habet de ratione nominis sui in arbore quam in fungo, et aliis plantis proportionaliter convenit : propter quod et cæteræ plantæ non ita permanent sicut arbores, nec ad eas ita redit juventus earum sicut ad arbores. Videtur enim esse in plantarum generibus sicut est in generibus animalium, quod videlicet quædam sunt perfecta in participando potentias animales, et quædam sunt imperfecta : licet enim omnia vegetabilia nutriantur et augeantur et generent, non tamen habent tam perfectos modos nutritionis et augmenti et generationis cæteræ plantæ sicut arbores : et ideo posterius in eis invenitur ratio generis.

Fungus enim non videtur esse nisi quædam exhalatio humoris ex putredine ligni, vel alicujus alterius commixti et putredi corporis evaporans, et ad frigus aeris constans et coagulata : propter quod et infirmi sunt generaliter fungi, et quidam eorum venenosi propter humidum humorem ex quo generantur : subtiliatur autem humor in nativitate arborum et digeritur et formatur vigore naturæ, et non exhalat ex putredine humoris superflui.

In mediis autem generibus puto proportionaliter esse vires plantarum : arbusta enim sunt quasi *busta arborum* dicta, quæ siccitate terrestri et forti calore adurente ad perfectionem arborum non perveniunt, licet figuras arborum habere videantur. Constat autem diminutionem ipsorum esse a diminutione virtutis plantæ et confusione materiæ corporis eorum : propter quod etiam plantæ nomen non nisi secundum proportionem recipiunt.

Idem autem est de frutice : quia pro certo non multa imperfecta ex radice emitteret, nisi quia radix succum ad unum non dirigeret, sed porosa et in multis partibus existens imperfecta, emittit nulli sufficiens ad debitum robur et incrementum.

Olus autem etiam complexionem perfectam non attingit, et ideó destituitur a ligni soliditate. Magis autem mollis propter incompletum et interminatum humorem remanet herba, cujus succus non videtur nisi aqua parum passa et pinguescens a sicco.

Ultima igitur perfectio plantæ est in arborum soliditate et vita : proportionaliter autem et quodammodo est in aliis enumeratis generibus propter uniformitatem : cum materiæ corporum plantarum herbæ nutriantur in olera, et liquescunt processu temporis, et arbusta et formatæ arbores efficiuntur quædam earum, sicut ruta cum remanserit et antiqua fuerit. Sed fungi propter defectum naturæ non inveniuntur mutari ad aliud genus plantæ, sed mox nati putrescunt, nec sibi similia generant, neque semen faciunt quemadmodum imperfectissima animalium ex putrefactione natorum, sicut sunt lumbrici et gurguliones.

Sed cum plantæ ad invicem transmutantur, duas habent mutationes : aliquando autem processu solo temporis ascendit ad naturam plantæ superioris, sicut

diximus de ruta : aliquando autem propter nutrimenti complexionem transit in aliam sibi affinem secundum speciem, sicut siligo mutatur in frumentum in quibusdam terris spatio duorum vel trium annorum, et e converso frumentum in siliginem ex malitia nutrimenti. Nutrimentum enim frigidum et ventosum et terrestre triticum convertit in siliginem : calidum autem et humdum bene digestum transponit siliginem in tritici naturam et speciem : et hoc invenitur in multis aliis speciebus plantarum, et precipue in his quarum herba concava est sicut stipula. Propter quod hordeum sæpe degenerat in quamdam speciem germinis, quia hirsutas et hispidas habet aristas. Ex quibus colligitur, quod plantarum materia non multum distat a materia alterius : et ideo facta parva mutatione circa eam, efficitur et proxima potentia ad aliam : et statim illa pullulat ex ipsa.

Hinc est quod quidam theologizantes Platonici dixerunt, quod Deus creata terra indidit ei sementinam causam omnium plantarum, sed non indidit ei semina animalium : volentes dicere quod materia quæ est potentia ex qua pullulat planta, est terræ aliqua temperantia cum cœlesti effectu, et quod non sufficit hoc in animalium productionem.

Hæc autem genera plantæ quæ dicta sunt, plurima sub se habent alia genera, et species, quæ si ponantur per singula, modum voluminis excedent, etiamsi nomina solum ponantur plantarum. Nos autem secundum propositam philosophiam non quærimus nisi causas eorum quæ in plantis apparent, et non enumerationem diversitatis earum per singula. Singula enim talia dicere non est philosophicum. Sufficiant igitur ea quæ dicta sunt de divisione generis plantarum.

CAPUT III.

De divisione plantæ secunda per suas partes integrales essentiales sibi, quæ officiales *dicuntur et ad officia animæ sunt deputatæ.*

Consequenter autem de his determinandum est de partibus integralibus plantarum, et de his quæ accidunt eis ex natura et non ex cultu. De fructibus enim et cultu tangemus posterius.

Oportet igitur scire, quod sicut in animalibus, ita et in plantis quoddam est quod est potentia quælibet pars plantæ quæ vocatur succus : et quoddam quod est pars plantæ actu, sicut radix, et stipes, et ramus, et hujusmodi. Est autem *succus* humor qui per poros radicis attractus, ad nutriendam totam plantam per plantæ partes a virtute nutritiva distribuitur : necesse est igitur quod ad plantæ similitudinem calore digestivo sit terminatus. Ex his enim quæ in quarto *Meteororum* bene dicta sunt, scitur quod humor nullus completur calido digestivo, nisi qui passus est a sicco : oportet igitur hunc humorem a sicco terrestri passum esse et digestionem variari et passionem secundum diversitatem complexionis corporum plantarum in caliditate et humiditate et frigiditate et siccitate. Non enim nutrit nisi simile quod ex contrajacentibus passionibus per digestionem ad similitudinem complexionis ejus membri vel partis quæ nutritur, alteratum est.

Ex his autem necessario relinquitur, quod humor cibalis plantæ magis sit insipidus in radice : et secundum quod magis et magis a radice procedit, sic plus et plus accipit saporem plantæ convenientem. Sicut autem accipit saporem, ita accipit etiam inspissationem et subtiliationem et acumen : ex actione enim caloris in ipsum omnia hæc necesse est invenire circa ipsum, nisi per accidens impediatur, ut infra docebitur. Et in quibusdam quidem plantis calore exhalante plurimum humidum remanet terrestre viscosum lucidum propter multam diaphani naturam in ipso. Et est odoriferum propter actionem caloris in ipsum : et quod quidem convenienter digestum est, est aromaticum : quod autem corruptum est, est fœtidum : et hoc humidum quando calore aperiente parum stillat, frigiditate aeris exsiccatur, et vocatur *gummi* secundum sui diversitates : aliquando etiam distillat per vulnus factum ferro in planta, et tunc etiam *gummi* vocatur, sed non est tantæ virtutis sicut illud de quo dictum est prius. Sunt autem quædam plantæ tam aquosum habentes succum, quod sicco coagulari vix vel numquam poterit : et illæ gummi non habent : tamen succus illarum secundum quod diutius agit in ipsum calor, sic etiam mutantur sapores ejus et odores. Quia vero omnium plantarum maxime est humidum terreo commixtum, ideo sapor humoris earum est insipidus primo, et in processu quamdam accipit ponticitatem. In exterioribus autem plantæ propter calorem solis, nisi multum obviet plantæ contraria complexio, digeritur succus in dulcedinem, sicut apparet in succo arboris quæ *cremula* vocatur, cujus succus qui est inter lignum et corticem, est dulcissimus. Idem autem experimur multoties in succo fibicis, quæ est arbor alba habens extra corticem, quæ *liber* ab Antiquis vocatur : arborem autem ipsam quidam Antiquorum sapienter *miriter* vocaverunt. Nos autem de diversitate omnium saporum et causa diversitatis eorum, inferius cum de fructibus plantarum agemus, faciemus mentionem. Hic igitur hæc sufficiant de eo quod potentia est quælibet pars plantæ, eo quod est ultimum nutrimentum ipsius.

Partes autem quæ actu sunt partes plantæ, dividuntur in duo genera : quædam enim sunt sicut membra officialia ad nutrimenti officium deservientia : sicut lignum in habentibus lignum, vel caro herbalis in non habentibus lignum, est sicut membrum simile in animalibus, cortex autem sicut pellis in animalibus : et ad hunc modum est de cæteris partibus plantæ. Nodi enim licet triplices inveniantur in plantis : tamen nodus ille qui vocatur *malleolus*, est factus a natura ut in ipso stet succus, et ampliorem accipiat digestionem. Cujus signum est, quod in ramo silvestris arboris fiat incisio ultra medium, ita quod medulla sit abscissa, et postea ligatus consolidetur, temperabitur malitia fructuum, et meliorabitur sapor eorum : et hoc est expertum in arboribus juvenibus, de quibus fiunt incisiones, quando fit incisio prædicta in ramis qui directe tamquam stipites quidam stipiti sive trunco primo sunt infixi. Est autem probabile quod et in aliis prædicto modo incisis contingat. Causa autem est, quod ibidem retortum porum inveniens nutrimentum ascendens per truncum, stat et diutius digestum in meliores dirigitur et transformatur fructus.

Hujusmodi autem nodos in plantis habent ea quæ raræ sunt substantiæ, et habent magnas medullas, aut in toto sunt concava, et cum hoc sunt longa valde, sicut est vitis, et vinella et vitis alba, et cucurbita, et in cannis arundo, et genera frugum, et triticum, et siligo, et hordeum, et avena, et alia hujusmodi : si enim in illis per multos nodos non retineretur nutrimentum indigestum, usque ad germen cito ascenderet, et inutile semper germen proferret. Scirpus tamen nodum non habet, et fere omnia genera juncorum, propter hoc quod sunt debilis substantiæ valde et aquosæ : et ideo nutrimentum ejus

est aquosum et terrestre valde rarum, sicut apparet in interiori substantia ipsius : et ideo si hoc retentum esset a nodo, totum retineretur et non ascenderet ulterius propter modicum calorem quem habet : et ideo etiam ejus germen quasi nullum esse videtur, nisi lanugo quædam ad modum raræ stuppæ apparens in summitate ipsius.

Multiplicantur autem nodi isti secundum quantitatem extensionis plantæ, sicut apparet in centinodia, in qua quando extenditur, vix numerabiles efficiuntur nodi, et sic est in aliis, ut in fœniculo, et valeriana, et in aliis concavis majoribus oleribus. Sed in genere frugum vix invenitur numerus nodorum quaternarium excedere : et citra eumdem numerum vix umquam deficit quin semper calamus quatuor nodos invenitur habere : cujus causa est, quod illud genus plantæ habet grana solida multæ farinæ, respectu suæ quantitatis et puræ valde farinæ : propter quod oportet habere organa depurantia completa puritate, quod non fit nisi per quatuor digestiones, quarum prima semper ac terrestre grossum, et secunda aquosum quod calore compleri non potest, tertia autem alba quædam incensa ventosa absumit, et quarta complete terminat ad speciei similitudinem, sicut etiam in animalibus fit.

Signum autem hujus est, quod situs nodorum non est per æquidistantiam in calamis. Sed primus magis vicinus terræ, sub ipso est substantia terrestris dura magis, ad nigredinem terrestrem ut frequenter declinans. Secundus autem plus distat a primo, quam primus a terra, et subest substantia plantæ grossa, latitudinem habens foliorum propter multum aqueum facile dilatabile. A secundo ad tertium incipit contrahi stipes plantæ in frugibus, et a tertio in quartum adhuc plus, et ab illo usque ad aristam sive usque ad culmen subtiliatur valde, et acuitur propter caloris actionem in humidum subtile optime digestum. Si autem sit planta in multis locis eminens semen, sicut faba, et faseolus, et pisa, et alia genera leguminum : tunc erit farina seminis ejus impura et ventosa valde et terrestris, propter hoc quod non sufficienter depuratum est.

Sunt autem quædam plantæ aliquid similes nodis habentes, quod tamen verissime nodus non est, sicut hedera, et quædam herbæ aquaticæ longæ, quæ radices habent acutas et parvas quas infigunt lapidibus et lignis, super quæ repunt : et locus illarum radicum quamdam exprimit figuram nodi. Illæ autem quæ vere nodos habent, habent eos propter causam quæ dicta est : et ideo in nodis folia emittunt per quæ fit superfluitatis purgatio. Et in frugibus quidem folia nodorum inferiorum sunt grossiora et terrestriora et secundum quod ascendunt nodi in calamo, sic purgamenta foliorum fiunt minus grossa et minus terrestria. Superfluitatem autem hanc natura convertit in folia : quia cum sit ingeniosa et regitiva plantæ ad finem ad quem tendit, illud tamen quod purgandum erat, convertit in coopertюram substantiæ, ut a læsura et caumate defendatur. Et hæc quidem est natura nodorum.

Radices autem, sicut superius diximus, habet planta ori similes quantum ad tractum nutrimenti. Habent autem aliam similitudinem secundum effectum cordis radices plantarum : quoniam, sicut in ante habitis libris determinatum est, cor nutrimento abstracto primum infundit calorem vivificum, per quem ad membra moveri incipit : et hoc facit radix in plantis : quoniam ex radice datur ei calor et forma vitæ potentialis, per quam ad omnes partes plantæ naturali motu movetur. Cujus signum est, quoniam cum planta in aliqua alia parte sui quam in radice humorem recipit, putrescit : sed convalescit per humorem quem accipit ex radice, etiamsi radix ipsa violenter vulnerata scindatur. Et his duabus de causis multi physiologorum radices et ori et cordi attribuerunt : sed nulli omnino attribuerunt eas stomacho vel hepati : quoniam (sicut diximus) omnis planta terra

utitur pro stomacho et hepate : eo quod in ipso separatio fit impuri terrei a massa nutriente pura, quod fit in stomacho in animalibus : et similiter fit in hepate colamentum ejus massæ a superflua aquositate, quod in animalibus in hepate fieri consuevit. In ipso enim tractu trahitur ab utraque superfluitate separatum, eo quod per poros contrahitur nutrinentum.

Sunt autem plantæ voraces dictæ et abstinentes propter suarum radicum dispositiones contrarias. Raras enim et porosas et calidas habentes radices, multum trahunt de nutrimento plus aliquando quam converti possit et terminari a natura arboris : et tunc arbor generabit fructus vermiculosos et putrescentes, si non exsudet vel aliter emittat superfluum humidum. In juventute autem plantarum hoc maxime accidit propter calorem juventutis earum. Aliquando autem curantur ex hoc quod perforantur juxta radicem : ibi enim exit superfluum humidum sicut per flobotomiam. Si enim planta calidæ et raræ radicis sit in terra sicca in qua pluit raro, et quando pluit, cadit cum impetu multum pluvia, sicut est terra climatis secundi et tertii et forte quarti pro aliqua sui parte, trahet radix plantæ multis vicibus interpolatis ex multis et humidante pluvia nutrimentum, quod antequam pluvia alia superveniat, trahitur ad partes superiores, et completa digestione perficitur : et ideo tales in talibus locis plantæ sæpius forte florent, et fructus emittunt. Et hæc est causa, quare in terra Maurorum sæpe florent arbores in uno anno. Fit autem et hoc in nostris climatibus, licet non producant plantæ nostræ nisi paucos flores, quando post æstatem humidam sequitur autumnus valde calidus et siccus.

Sunt autem quædam plantæ humidæ aquaticæ molles, et illæ quocumque modo infigantur terræ, de facili radices emittunt et convalescunt. Hoc autem etiam faciunt quædam duræ propter similitudinem ligni radicis et corporis plantæ, sicut buxus, cujus ramus in terram infixus convalescit de facili. In quibus autem hoc non fit, causa est quod destituitur lignum nutrimento antequam ex se formare possit radicem : eo quod aut porosum non est, aut non habet calorem sufficienter trahentem, et ideo arescit antequam ex se emittere possit radicem : et ideo quæcumque calidæ sunt infixis ramis in terram convalescunt, sicut buxus, et sauma, et multæ aliæ. Et iterum quæcumque molles sunt tactu, ab humore terræ nutriuntur et implentur et convalescunt, sicut salix, et tilia. Quæcumque autem neutram harum habent dispositionem, frequenter arescunt quando radices earum terræ infiguntur. Hæc igitur est dispositio radicum.

Vena autem in planta proprie loquendo non est, sed neque secundum multum manifestam similitudinem, sed viæ nutrimenti dicuntur venæ ejus, quæ aliquando sunt directe ascendentes, et tunc crescit planta quasi per quasdam tunicas herbales vel ligneas, quarum una superponitur alteri : aliquando sunt tortuosæ, et tunc efficitur planta nodosa : aliquando autem reticulatim diffunduntur per plantam, et tunc per vias rectas nutrimentum trahitur, et per transversales retinetur et reprimitur in partes plantæ ipsum nutrimentum. Veniunt etiam istæ viæ aliquando a radice ascendentes : aliquando autem ex medulla ad exteriora plantæ, sicut lineæ multæ productæ ab eodem centro, sicut et in antehabitis dictum est. Talis igitur est dispositio venarum in planta. Sed hoc est addendum, quod sicut in animalibus venæ solidæ sunt, ita etiam viæ istæ solidæ sunt, ut possint continere nutrimentum. Sed vias pulsatiles plantæ non habent, quia spiritum pulsatilem non habent. Sed si quis est in planta spiritus, talis ille conclusus est inter succum plantæ : cujus signum est, quod quando in prima parte veris plantæ multum humoris habentes inciduntur, sicut vitis est, humorem spumosum emittunt quasi bulliendo : quæ bullitio et spumositas sunt propter spiritum intra succositatem inter-

clusum. Hæc igitur est dispositio viarum plantæ.

Medullæ autem plantarum videntur esse vicariæ virtutis radicalis, sicut nucha in animalibus est vicarius cerebri, et per medullam arboris decurrit et pulsat plus de spiritu plantæ quam per aliquam aliarum viarum : et in ea est vigor spiritualis plantæ, quia aliter partes distantes nimium a radice, non bene vivificarentur ad formam speciei plantæ. Et ideo plantæ habent ortum et principium ramorum, qui oriuntur lateraliter a corporibus plantarum a medulla quasi ex vicario radicis : et quando ligna scinduntur per ariditatem, profundatur frequenter scissura continue ad medullam, et ultra non invenitur continuari scissura nisi raro. Plantæ autem quæ nutriuntur ex medulla per poros transversales, habent medullas majores : et quæ nutriuntur per poros directe ascendentes, habent medullas minores : et aliquando non videntur habere medullas quando magnæ efficiuntur : et propter hoc quod ligneæ tunicæ arctatæ per alias sese circumvestientes comprimunt et quasi insensibilem faciunt viam medullarum : et probabile est quod sit una causa corruptionis magnarum plantarum interius, suffocatio videlicet spiritus vitalis in medulla conclusa propter hoc quod comprimitur per circumstans induratum et constrictum lignum. Ipsa autem substantia medullæ videtur esse sicut purgamentum quoddam cholericum, quod projicitur de auribus animalium : et hoc fit propter calorem spiritus et motum qui pusat in medulla. Cujus signum est, quod fere omnes medullæ plantarum perfectarum inveniuntur a principio juventutis earum albæ et humidæ, et in processu declinant ad citrinitatem et siccitatem.

Sunt autem plantæ quædam fere totam substantiam habentes medullosam, sicut sambucus, et ebulus, et hujusmodi : et omnes illæ nodos habent multos, et nutriuntur ex medulla : et ideo est multa in eis : et in hoc genere est vitis, sed minus est medullosa quam sambucus et ebulus. Alias autem experimur plantas in toto concavas sicut fistulas quasdam et calamos : et hoc fit ideo, quia illæ multo indigent spiritu fumoso libero, qui elevatur in concavo plantarum illarum ex nutrimento quod ascendit et per directos poros laterum plantæ, sicut arundo, et calamorum genus, et hujusmodi. Hæc igitur est dispositio medullarum plantæ et necessitas.

Sed cortices in plantis sunt sicut coria in animalibus, nisi quod non adeo cohærent plantis quemadmodum coria animalibus. Et sicut in animalibus pars corii excorticata et abscissa non recrescit sine magna animalis cicatrice, sed fissa per longum et latum pellis cito consolidatur : ita est in corticibus plantarum : propter quod exsiccantur plantæ frequenter quando in stipitibus inciditur cortex et ab eis abraditur usque ad carnem plantæ ligneam vel herbalem. Non est autem cortex ex contectione venarum plantæ sicut corium in animalibus est ex contectione venarum animalis. Sed substantia corticis generatur ex terrestri plantæ expulso ad superficiem ipsius. Cujus signum est, quia inspissatur et induratur et scinditur, et sic scabies quædam efficitur cadens, et in processu existentis plantæ. Et scissura corticis invenitur esse duorum modorum. Est enim cortex in principio juventutis plantæ in pluribus cellulis in longum ac si poros habeat ex directo ascendentes, et sic est cortex quercus et tremulæ vitis : et hoc retinet cortex vitis etiam in senectute : et ideo frequenter invenitur cortex magnæ et antiquæ vitis superius et inferius viti cohærens et in medio solutus. Quod autem in senectute quarumdam plantarum nec ita scindi potest cortex, accidit propter exsiccationem ipsius et terrestreitatem, propter quam primo frangibilis et postea comminuibilis efficitur.

Secundus autem modus corticis est, quod scissura ejus nullo modo ascendit sicut scissura ligni, sed frangitur in circuitu plantæ per transversum, sicut est in cortice cerasi et pruni et aliarum multa-

rum plantarum. Cujus causa est, quia talis cortex quasi ex sudore nascitur terrestreitatis nutrimenti : et ideo una pars potius supponitur alteri quam crescat ex poris ejus : et quod continuatur scissura per circuitum circa plantam quando evellitur talis cortex ex viscositate humoris qui fluxit in circuitu plantæ. Est autem cortex duorum modorum, interior videlicet et exterior. Interior mollior, et exterior durior et asperior fere in omnibus : sicut etiam in animalibus est pia mater interior, et dura exterior.

Istæ igitur sunt partes officiales ad officia vegetabilis animæ in plantis propter salutem individuæ substantiæ plantæ deputatæ.

CAPUT IV.

De diversitate materialium simplicium et formalium et officialium partium plantæ essentialium.

Sicut autem in animalibus inter reticulationes venarum et nervorum sunt supplementa partium simplicium quæ sunt carnes, vel ea quæ sunt loco carnium in non habentibus carnes : ita sunt in plantis ligneæ partes vel herbales, quæ simplices sunt et materiales partes plantarum, quibus auctis augetur planta, et quibus exsiccatis et diminutis planta videtur exsiccari et diminui : et talia dicuntur proprie partes simplices in plantis et materiales, eo quod illæ influunt per nutrimentum et effluunt per exsiccationem plantarum sicut materialia supplementa in animalibus. Hoc autem quadam communi et usitata anatomia cognoscitur in urtica majore, et cannabo, et lino, et linario, et in multis aliis plantis quæ vias venales habent multum fortes et viscosas et directas : et quando in aqua computruit in eis carom aterialis, et postea exsiccatur, comminuitur mersionibus vel confricatur et exeditur, et remanent venæ plantarum illarum ad modum lanæ longæ et candidæ mollis propter viscosum substantiale quod est in eis : et fiunt ex eis panni. Et hic est modus quem antiqui Philosophi habebant in corporibus avium et aliorum animalium quibus abstrahebant pelles, et postea corpora ligabant contra ictum aquæ vehementis : et tunc abluta carne materiali nutrimentali tamquam molliori et minus sub cute cohærenti, remansit reticulatum ex venis et nervis animalium : et demonstrabatur modus divisionis earum in corporibus animalium. Sicut autem est in urtica et cannabo et aliis supra enumeratis, ita etiam est in aliis plantis absque dubio, licet materiale non possit ita ab officialibus partibus separari in eis. Ex his enim quæ in primo libro *Peri geneosos* dicta sunt, certissime constat in omni eo quod nutritur et augetur, hæc duo genera partium inesse. Dicitur autem pars materialis simplex, non quia non habeat diversa membra in commixtione sui, aut quod non dividatur per resolutionem ad formam aliam corporis priorem sua forma, sed quod in ipsa planta dividitur divisione homogenii, scilicet quod quælibet pars dividens habeat nomen et rationem totius divisi : non tamen dividitur in infinitum, sicut nec aliquod corpus physicum ad formam determinatum, sicut in *Physicis* declaratum est a nobis : sed dividitur ad minima sui generis, in quibus species salvari potest per virtutem et essentialem ipsius operationem.

Pars autem non simplex in planta dicitur esse, quæ ex pluribus simplicibus

est composita, sicut radix, et ramus, et stipes, et hujusmodi : hæc enim non dividuntur nisi divisione heterogenii, in partes videlicet quæ non habent nomen et rationem totius. Ex his apparet quoniam pars simplex in plus est quam materialis, quando vena et medulla et hujusmodi sunt officiales partes plantarum simplices et non materiales. Similiter constat quod non omnis officialis pars est composita, sed composita aliquando habet officium, et aliquando non habet nisi ad speciem et ad salutem speciei ordinetur, sicut stipes officium sustentandi, et radix utrumque istorum, et sic pars composita. Virga autem et rami non ordinantur ad officium quod ad substantiam individualem pertineat, sed ad frondendum et florendum et ad fructificandum : quæ sunt omnia propter salutem speciei. Ex his autem est advertere, quod omnes partes plantæ compositæ referuntur ad radicem sicut ad unum patrem et procuratorem a quo recipiunt substantiam nutrimenti et virtutis, quam propriis et deputatis sibi officiis convertunt in lucrum et in divitias speciei et perpetuitatis, sicut est in œconomicis, cum diversitas filiorum et servorum ex substantia accepta ab uno patrefamilias deputatis singulorum officiis intendit ad unam domus salutem per divitias et copias alias ex quibus salvatur domus.

Hoc autem dictum sit de partibus plantarum et diversitate earum. Qualiter autem istæ partes plantæ integrales partibus animalium adaptentur, non oportet intendere : quia hoc constat ex superius inductis.

CAPUT V.

De naturali figura plantarum tam in toto quam in partibus.

Sed quod his consequens secundum ordinem naturæ esse videtur, est de figura et coloribus plantarum et partium earum. Figura plantarum multoties invenitur, rotunda videlicet, et trigona, et quadrata, et aliquando poligona, sed rarius. Rotunda autem in pluribus invenitur, quæ est per modum columnalis corporis : quia altitudo columnalis competit incremento plantæ. Rotunditas autem competit motui caloris vivifici, cujus motus est ex centro ad circumferentiam. Hæc autem figura etiam competit motui nutrimenti, quod in strictura angulorum impediretur de facili et recenter putresceret. Et occasiones non accidunt in rotundo, quod ubique est capax, et ideo non stringens et prohibens elevationem nutrimenti. Figura autem hæc columnalis est una regularium figurarum quæ causatur a motu circumferentiæ æquali sursum, qui est motus primus circuli in corpore superficierum rectarum : quales superficies sunt elementorum, sicut in libro de *Cœlo et Mundo* probatum est. Cum enim virtus et lumen cœlestis circuli pyramidaliter impendeat loco generationis, est virtus ejus fortior in circulo qui est basis luminis pyramidalis, et in centro ejusdem pyramidis fortissima : propter quod est cœlestis circulus. Sic pater ve-

getabilium secundum Pythagoram faciet pullulare corpus plantæ ex circulo basis luminis pyramidalis, et medullam ipsius ex centro pyramidis ejusdem, et fiet elevatio columnalis a circulo corporis plantæ : lineas autem a centro ejusdem circuli medullæ plantæ ejusdem. Hæc autem figura plantæ in partibus ejus divisim invenitur, et in tantum imitatur pyramidem luminis cœlestis, quod si stipes sine ramis et rami sine stipite accipiantur, omnia quæ in planta sunt superius, inveniuntur acui in punctum, et inferius dilatari in circulum. Virtus enim cœlestis (ut dictum est) operatrix est et formatrix in plantis sicut virtus masculi in instrumento fœminarum : et ideo trahit in figuram sui luminis fere omnia quæ format quantum patitur confusio.

Si tamen omnes partes simul accipiantur, tunc planta dicitur a Platone esse figuræ hominis conversi. Radices enim habet subtus ori similes, sed dilatantur ut undique nutrimentum accipiant : et ideo dilatatur planta inferius. Superius autem dilatatur propter ramorum diffusionem, qui multiplicantur ex duabus causis : quarum una est materialis, quæ est nutrimenti abundantia : altera est efficiens, quæ est calor solis exterius undique tangens arborem et bullire faciens succum et evocans ad exterius : et ideo erumpit in ramorum multitudinem in superioribus, ubi magis constringitur, et per digestionem amplius subtiliatur. Et hoc signum est, quod plantæ quæ circumseptæ sunt multis aliis plantis, sicut arbores in nemoribus spissis et umbrosis, crescunt in altum, et non multiplicantur in eis rami, nec multum ingrossantur earum stipites : et carentia quidem ramorum est, quod per calorem solis non potest in eis evocari et ebullire succus ad superficiem : sed potius frigus umbræ excludit calorem interius, qui intus multiplicatus ex fuga contrarii, elevat totum nutrimentum in altum : et cum motus frigoris sit ad centrum, quoties motus caloris a centro expellit nutrimentum ad circumferentiam ut impinguetur et dilatetur stipes, toties reflectitur a frigore loci umbrosi in seipsum nutrimentum et impedit grossationem stipitis fieri : et hæc est causa, quod ligna et aliæ plantæ locorum frigidorum umbrosorum solidissima sunt secundum sua genera et parva : et carbones qui fiunt ex ipsis, magis sunt solidi et sonori quam alii lignorum in locis calidis et soli expositis generati. Figura igitur totius arboris quasi semisphæræ sive hemisphærii si tota simul consideratur, quæ figura procul dubio causatur ex figura circulorum sex signorum quæ per modum diversum se intersecant in arcubus super quos moventur super hemisphærium quando influunt et infundunt virtutes cœlestes hemisphærio. Inter omnia mixta plus obedit cœlesti effectui materia plantarum propter similitudinem ipsius : et ideo etiam solus cœlestis circulus est efficacior et formatior figuræ earum quæ non est in animalibus quæ digniores et potentiores habent motores. Hæc igitur figura duplex, scilicet pyramidalis quæ facit columnalem, et hemisphærialis, quæ signorum extensorum super hemisphærium est, faciunt duas dictas figuras plantarum : et quia istæ potentiores sunt et universaliores influendo effectum cœlestem, ideo etiam istæ figuræ omnibus aliis frequentiores in plantarum generibus inveniuntur.

Inveniuntur autem quædam plantarum trigonæ, licet paucæ : et cum figuræ trigonæ sint duorum generum, rectilinea videlicet, et ex arcubus composita, non est expertum in plantis quæ in nostris sunt climatibus, quod trigonæ sunt ex rectis lineis æqualibus vel inæqualibus compositæ, sed potius trigonæ sunt, sicut ex tribus arcubus superficies earum componatur : et in hac figura plurimæ herbæ in silvis inveniuntur, et in hortis stipites foliorum betæ et caulis habent figuram. Causa autem hujus est perfectio, quia formatrix virtus cœlestis simul fluit a polo hemisphærii et signi. Si enim signentur arcus meridionales a puncto poli

ad extremitatem cujuslibet signi terminati, figuratur trigonus ex arcubus tribus, qui procul dubio lumine suo talem plantis imprimit figuram : et ista influentia luminis est una quæ semper in omni revolutione solis iteratur, et variat effectum ejus in circulo declivi, qui (sicut in secundo *Peri geneseos* determinatum est) causa est terrænascentium generationis et corruptionis. Scimus autem ex his quæ in ante habitis libris determinata sunt, quod dator formalis formæ et speciei, est etiam formator figuræ. Hæc igitur est causa figuræ triangularis in plantis, quæ quia debilior est in cœlo duabus superius inductis, rarior est etiam hæc figura in plantis.

In figura etiam ista notandum est, quod ut frequenter in planta triangula duo arcus qui componunt figuram in exterioribus plantæ, convexa sua habent in exteriori superficie : sed triangulus qui est ad domesticum plantæ, concavum habet in exteriori superficie, et convexum convertit superius. Non autem oportet ut aliquis objiciat, quod istæ figuræ in plantis regulariter non inveniuntur, sed resultationes et similitudines istarum figurarum : quoniam hoc certissimum est ex omnibus in scientia naturali determinatis, quod figuras et effectus cœlestes materia generabilium non suscipit nisi sub quadam confusione propter contrarietatem agentium et patientium in ipsis : et ideo si figuræ istæ non omnino regulariter lineantur a natura sicut intenduntur, hoc accidit, sicut diximus, ex materiæ inæqualitate. In fungis autem et tuberibus et boletis et hujusmodi plantis quæ generantur ex vapore qui passus est a terrestri succo, omnino resultant duæ figuræ primæ, columnalis videlicet in stipite, et hemisphærialis in capite, ubi fluens dilatavit se vapor : cujus causa est, quod vapor est materia obediens figuranti virtuti plus quam materia commixta corporalis et grossa.

Figura autem quadrati figuratur in mentastro et stipite urticæ mortuæ et vel pluribus aliis oleribus silvestribus, quod facile patet omni diligenter consideranti diversitates plantarum. Causa autem est ex quatuor punctis qui vocantur loca vaporum elevatorum sub terra vel in terræ superficie ab his qui periti sunt in astrorum effectibus. Puncta autem hæc sunt Orientis in quo est virtus ortus vaporis, et Occidentis quod est oppositum vaporis, in cujus virtute sunt ea quæ terminant esse vaporis ipsius ex reflexione completa duodecim arcuum sive circulorum se intersecantium, quorum sex antecedunt oriens signum tendentia in occasum, et sex succedunt contendentia ad ortum, et imprimunt generatis ex vapore cœlestem effectum. Duo autem alia sunt puncta solstitialia solis qui in signis inter puncta solstitialia decurrens, omnes vapores causat et ex vaporibus generata. Hæc igitur figura quadrata sive triangula, quia semper in motu describitur a parte vegetabilium, ideo etiam frequenter invenitur in plantis ex vapore qui ad superficiem attingit de profundo elevatus generatis. Rationabile autem est, quod sicut in omnium animatorum videmus figuris, quod potissimum sequuntur figuram patris propter virtutem formantem in generatione quæ est ex patre, et si deflecti contingit ab illa, hoc erit per accidens ex inobedientia materiæ propter contrarietatem agentium et patientium in ipsa : ita et figura plantarum figuram formantis suæ virtutis sequatur, ut diximus, et deflexio quæ est ab ipsa, contingit per accidens.

Figuræ autem poligonæ in plantis secundum aliquod genus aut speciem aut semper aut frequenter inventæ, causam necessario habent figurantem se : et hoc pro certo est ex virtute solis et lunæ secundum quod lumina eorum conjunguntur imaginibus stellarum multarum sub quibus decurrunt. Ex tali enim radiatione defluens virtus facit poligonum propter multas virtutes cœlestes in ea adunatas. Est autem et hæc frequens et assi-

dua in cœlo : et propter hoc etiam in terris secundum quædam genera plantarum, aut semper aut frequenter inventa.

Dubitabit autem fortassis aliquis, an illæ causæ figurarum sint ex ipsis plantis sumptæ, aut sint mathematicæ : quoniam mathematicorum intentio studet circa hujus cœli figuras : physicus autem causas quæ in materia sunt considerat. Sed hæc citius determinantur : quoniam secundum prædicta, licet figura propria in concavo cœlestis circuli est sicut extra plantam et secundum aliquid sui mathematica : tamen virtus defluxa loco generationis naturalis est et formatrix et proxima in materia existens : sicut in generatione animalium virtus quæ est in semine masculi, est in materia fœminæ.

Hæc igitur de figuris plantarum in communi dicta sunt.

CAPUT VI.

De naturali colore et communi plantarum.

His habitis, de coloribus qui aut semper aut frequentius inveniuntur in plantis, exsequendum est.

Color autem omnibus communibus exterior est viridis, licet processu temporis in corticibus quarumdam magnarum plantarum declinet ad glaucum et ad nigrum colorem. Invenitur autem et rubeus, sicut in rubea majore cernitur inter herbas, et in quibusdam aliis generibus menthæ aquaticæ. Interior autem color carnis plantarum albus et croceus est, sicut in buxo et ruta, et aliquando rubeus fit in carne cedri et brisilii, et aliquando quasi glaucus, sicut in ligno aloes, et aliquando niger, sicut in ebeno nigra : et isti sunt colores qui frequenter extra et intus inveniuntur.

Viridis autem color consistit ex hoc quod aliquid albi in profundo nigri aquosi penetravit, quod a profundo ejus obumbratum aliquid claritatis relinquit nigri, et causantur diversi virides colores secundum diversas penetrationes albi in hujusmodi nigrum : et si emineat album quasi sub superficie nigri aquosi jacens, causabit croceum, et hujusmodi viridis color in oleribus et herbis per totam substantiam est frequentissimus propter aquosum humidum et terrestre opacum, ex quibus est plantarum generatio. Aquosum enim est substantiæ perspicuæ, quæ cum terminatur in commixto, albescit et penetrans in opacum terrestre, facit colorem viridem, qui tamen griseitatem et glaucedinem accipit evaporante humido perspicuo terminato et combusto aliquantulum terrestri opaco : et præcipue in arborum corticibus in multis annis manent cooperientes arbores. Nam in herbis et oleribus, nisi lignescant, ut ruta facit, singulis annis quasi a generatione nova renovatur color viridis : et ideo continuus et permanens videtur esse color talium.

Rubeus autem color causatur ex albedine lucente superducto humido fumoso et incenso. Albedo autem est humidi terminati nutrimenti, quod est nutrimentum talium, cujus fumosum incensum expellitur ad superficiem : et ideo talis rubedo frequenter incipit esse obscura ex altera duarum causarum : aliquando enim fit ex calido humidi partes albas deducente et intendente : ex hoc intenditur et inspissatur fumosum intensum. Fit aliquando autem ex frigore fumosum rubeum reflectente ad partes superficiei et coagulante : tunc enim convertitur in nigrorem, ficut fit in manu vel carne fri-

giditati exposita : sed color qui est in cedri carne et brisilii, causatur ex multa actione caloris in nutrimentum inter venas arborum. Ex hoc enim contingit multiplicari fumosum intensum, et totum nutrimentum effici, sicut est spissus sanguis in animalibus. In ebeno autem nigra multa vincit terrestreitas subtilis commixtionis : et ideo nigra efficitur. Cujus signum est, quia humor ejus oleagineus est et viscosus valde, quod contingit propter partes terrestres sese fortissime tenentes in humido per quod commixtæ sunt : et ideo mergitur sub aqua. In brisilio autem vincit aliquantulum fumosum incensum, et sic a sicco terrestri est retentum et terminatum ad naturam ligni : et ideo melius tangit cæteris lignis, quia humidum fluit ad aliud : et ex sicco cohæret et stare incipit in ipso.

Albus autem color plus omnibus aliis in carnibus alborum invenitur, eo quod talis color est humidi succosi terminati per terrestre non opacum, sed digestum, emundatum a fæculentia terrestreitatis. Declinat autem aliquando ad rubedinem in interioribus quorumdam lignorum versus medullam : et hoc fit in quercu et multis generibus abietis et pinearum generibus : quod profecto contingit per calorem in interioribus nutrimentum intendentem.

Sed ille qui croceus esse videtur, profecto fit ex nutrimento cholerico quando in bene digesto succoso quædam partes quasi pulverizatæ minus ebulliunt : et hic est color carnis buxi : et quod ita sit, significat acumen odoris buxi, quod acumen a calore habet cholerico procul dubio : quod autem in altum ab eodem calore elevari non potest, non obstat, quia hoc contingit propter nimiam constrictionem et duritiam partium ejus.

Istæ igitur sunt causæ colorum plantarum tam intus quam extra in ipsis inventarum in eis quæ perfectiores sunt plantæ.

Fungi enim et tuberes et boleti fere omnes albi sunt habentes in superficie revolutionis, ubi dilatantur, quamdam rubedinem. Cum enim ex humido aquoso putrescente et vaporante nascantur, habent in se multum perspicuum terminatum : et ideo candescunt. Partes autem igneæ magis obtinent superficiem, et illæ sunt causa ruboris, sicut virosa : sed quia habent humidum valde vaporosum, ideo cito evolante humido siccantur, et tunc decidunt in pulverem nigrum fuliginosum, eo quod vaporis calor et solis et loci combussit partes terrestres quando evaporavit humidum. Hic est modus omnium putrescentium, sicut diximus in quarto *Meteororum*. Signum autem quod habent humidum vaporosum, est quod comesti frequenter oppilant vias spirituum animalium in capite et inducunt insaniam. Quia vero humidum jam putredinis naturam habet in eis, ideo infirmi et aliquando venenosi sunt ad comedendum : *tuber* enim quod vocatur *muscarum*, venenosum est : et si lacti immisceatur, et muscæ cadant super lac id, gustantes ipsum, inflantur et moriuntur. Est autem illud tuber in superficie latum, et ab rubedinem declinans, habens in superficie ampullas, sicut sunt ampullæ in pelle valde leprosi hominis, in quibus non est humor, sed venenositas quædam interclusa.

Particulares colores plantarum plurimi sunt : sed de his disciplina propter infinitatem fieri non potest. De odoribus autem et saporibus plantarum hic tradi doctrina non potest. Sed in libris consequentibus plantarum, postquam virtutes plantarum sciverimus, de talibus optimum erit tractare.

Hæc igitur dicta sunt de his quæ in planta secundum individuam ipsius substantiam inveniuntur.

TRACTATUS II

IN QUO QUÆRUNTUR EA QUÆ NATURALITER CONVENIUNT PLANTIS, SECUNDUM EA QUÆ FACIUNT AD FRUCTIFICATIONEM VEL GENERATIONEM IPSARUM.

CAPUT I.

De dicendis in hoc tractatu, et de natura foliorum.

Perscrutabimur autem nunc communia quæ et essentialiter et naturaliter accidunt plantis quoad generationem ipsarum secundum quod intendit nàtura salvare speciem uniuscujusque earum. Non quæremus hic locum generationis plantarum vel modum, sed tantum naturas partium illarum hic desideramus cognoscere, quæ stant in ipsis quando sunt in generatione. Hæ autem partes sunt folia quæ sunt propter fructum cooperimenta, et flores qui sunt indicia fructuum, et fructus et semina : horum enim oportet cognoscere naturam in communi et diversitatem, ut his consideratis, earumdem partium diligentius et ordinatius causæ reddantur. Frustra enim quæritur causa, si de quo causa quæritur, non præscitur. Philosophari enim est effectus jam cogniti certam et manifestam et veram causam investigare, et ostendere quoniam illius causa est, et quod impossibile est aliter se habere.

Dicamus igitur communiter de *folio*, quod folii in omnibus plantis materia est humor aquosus non bene digestus a terrestri sicco, non bene a fæce terrenitatis purgato aliquantulum passus et commixtus. Hujus autem signum est, quod de foliis plantarum magnarum lata et tenuia folia habentium cito epotatur humidum : et tunc fere omnia folia foraminosa efficiuntur. In his autem in quibus humor magis viscosus est et aquosus et acumen

habens ex calido intra viscositatem suam retento, spissiora efficiuntur folia, et magis ipsis plantis adhærentia. Sed quod in herbis et oleribus spissa frequenter sunt folia, ideo est, quod propter vicinitatem et continuitatem suam cum radice ubertim infunditur eis humor et multiplicatur in eis. Finalis autem intentio foliorum est ad fructuum cooperimentum, eo quod natura purgatione indigeat a superfluitate humidi aquosi : et cum sit sagax et ingeniosa, eodem purgamento utitur ad fructuum defensionem : et ideo in pluribus plantis folia sub fructu producit, ut folium dilatatum ultra fructum porrigatur. Est autem generalior hujusmodi productio et situs foliorum, quod videlicet inferius ad basim coctilidonis fructus folium erumpat. Hoc enim congruit materiæ folii et fini. *Materiæ* quidem, quoniam duo sunt vapores in genere tam in ventre plantæ quam in aliis vaporantibus omnibus, vapor videlicet humidus et aquosus, et vapor siccus ventosus : et vapor humidus est materia folii, vapor autem siccus ventosus est materia fructus : propter quod etiam fructus secundum genus suum ventosi esse judicantur. Acutior autem est vapor siccus digestus in ventre arboris, et hebetior est vapor humidus, propter quod cum acumine suo scindit corpus plantæ, ut erumpat uterque istorum vaporum, altius ascendet vapor fructuum, et sub ipso erumpit foliorum vapor : quia tamen vapores isti permixti sunt in ventre plantæ, oportet quod motum habeat vapor humidus per ventosum vaporem sibi permixtum : et ideo contingit erumpere folium quod generatur a vapore humido juxta fructum proxime in loco basis ejus ut in pluribus.

Folii tamen situs variatur tripliciter. Sicut enim dictum est, aliquando est sub loco fructus ad basim coctilidonis ejus, sicut in pyro et malo et cino et pruno et aliis multis arboribus. Aliquando autem est ex opposito fructus, sicut in vite. Aliquando autem est super fructum, sicut in viola et multis aliis herbis. Et causa quidem ejus quod est ad basim fructus, ex materiæ congruentia supra assignata est. Qui situs etiam congruit fini, eo quod subtus exortum folium versus fructum dilatatur, et utilius cooperit et defendit fructum. Ex opposito autem fructus frequenter exoritur in plantis multum humorem attrahentibus, et præcipue quarum fructus multum abundat humore subtili vaporoso et ventoso : ab illo enim vapore aqueus vapor minus digestibilis et minus subtilis, sicut a quodam contrario expellitur ad situm oppositum a virtute formativa : et hac de causa erumpit in situ opposito.

Fini etiam folii hoc congruit, quoniam fructus talis propter humoris abundantiam magna indiget decoctione solis, quam impediret folium expansum super fructum : et ideo expanditur ad oppositum situm, ne digestionem quæ fit per solem, impediat. Demonstrat autem hoc opus artis quod naturæ opus imitatur. Vinitores enim periti pampinos in parte abrumpunt, ut liberior sit accessus radiorum solis ad botrum. Si quis autem objiciat, quod secundum hujusmodi plantæ utiliter carerent foliis, et cum natura sagax faciat quod utilius est in omnibus, videtur quod aut natura erret, aut quod foliorum operimentum utile sit fructibus, et sic ad basim fructus videtur debere produci folium. Sed ad hoc solvitur, quod foliorum generatio, licet sit purgamentum quoddam plantæ ab humore aqueo, tamen intenditur a natura propter salvationem fructus, ut sæpius dictum est : sed cum fructus multa indiget vi solis, producitur folium ex opposito, et siquidem aliqualiter cooperiens impedit ardorem, et aliquam habens distantiam, non obstat digestioni quæ fit per solem, ut sic situs oppositus det locum soli quoad necessitatem digestionis, distantia tamen folii remedium per umbram temperatam restringit arsuram. Sunt etiam aliqua plurima nocumenta fructuum, sicut arsura fulguris, et im-

petus tempestatis et grandinis, contra quæ producuntur folia in quocumque sint situ. Folia autem quæ eminent super fructum, maxime cooperiunt, ita quod fere semper est in umbra : et illius causa ex materia est, quod fructus illi multum habent terrestreitatis : et ideo humor aquosus in eis inclusa ventositate alicujus ascendit, et in inferioribus sui quasi cum violentia tractus, erumpit vapor ex quo generatur fructus. Ex fine utilitas etiam hujus operis naturæ perpenditur : quoniam tales fructus frigidi sunt et humidi ut frequenter : ad quæ duo perpetua opitulatur foliorum umbra.

Hi igitur tres generaliores sunt situs foliorum : et ex horum causis facile scitur variatio situs folii secundum alios modos : si qui tamen aliquando forte alii ab his qui dicti sunt, in quibusdam plantis inveniuntur.

CAPUT II.

De figura foliorum tam in magnis plantis quam in parvis, et quare quædam folia habent cooperimenta et quædam non?

Sicut autem jam in præcedentibus dictum est, folium exoritur ex vapore humido permixto et passo a sicco terrestri fæculento, et videntur omnia folia molinsim esse passa, sicut et fructus completi sunt per pepansim. Formans autem folium est formativa virtus plantæ, quæ quædam virtus est generativæ potestatis. Locus autem est porus plantæ, per quem quasi exsudando et exspirando progreditur materia foliorum. Plantarum autem quæ longe folium distans habent a radice, quarum sunt lignea corpora, in folliculo cooperta producunt folia. Cujus quidem causa materialis est : quoniam id quod est terestrius in materia folii, natura ponit extra operimentum, sicut facit in animalibus ungues. Hoc enim minus obedit formationi : et ideo non congruit folio, et magis sustinet injurias exterius incidentes, et ideo melius defendit a frigore : et hac de causa extrinsecus ordinatur circumdans. In aliis autem plantis herbalia corpora habentibus, aut etiam in oleribus materia foliorum stat in ipsa radice vel stipite, eo quod illa sunt mollia et facile ab eis exsugitur calore solis : et ideo tali felle terrestri non indigent, et materia totius quasi plantæ talis est humor aqueus, et ideo non separatur in aliquam partem specialem a terrestri, nisi quando exsugitur a calore solis. Quod autem dixi molinsim passa esse omnia folia, ideo dictum est, quia indigestum habent humorem valde, quod ipse color indicat viriditatis eorum. His enim proprius est color humoris terrestris indigesti. Dico autem terrestrem humorem illum qui parum passus est a sicco terrestri. Signum autem hujus est, quia omnis terra discooperta, cum primæ plantæ exoriri in ea incipiunt, quasi cooperitur primum virore quodam humido propter humidum aqueum a terreo sicco passum, quod semicrudum ad superficiem per calorem evocatur. Hic igitur humor per molinsim per poros calore et ventositate expellitur de planta. Et ab humido quidem aqueo facilem habet dilatationem, et ad effectum materiæ in superioribus habet constrictionem : a calore autem movente ipsum superius in acumen quasi in puncto fit coarctatus.

Et hæc est causa, quod ut in pluribus folia factarum plantarum et majorum figuram habent quæ componitur ex duabus æqualibus proportionibus duorum

arcuum ex una linea recta inferius egredientibus, et superius in puncto convenientibus. Venæ autem quæ sunt in foliis et reticulatio causautur ex terrestri sicco, et quod non bene cum aqueo humido in complexione folii permixtum est. Et hujus causa est, quia humidum eo quod male est cremabile, proprio citrino non flueret in formam et figuram aliquam nisi in terrestri sicco generatione. Non enim posset distingui in vias humidi, si fortiter subtili permixtione cum humido fuisset unitum. Reticulatur autem ubique per folii substantiam sicut terreum, ut ad omnem partem possit decurrere humidum : et quoties ex extremitate arcus folii transit vena, toties vi calidi impellentis aliquantulum egreditur arcus circulationem, et tractum utrimque fluit humidum : et ideo solum efficitur angulosum et circumpositis angulis acutis, sicut plane videtur in foliis quercus et vitis et multarum aliarum plantarum.

Sunt autem quædam folia non habentia hujusmodi angulos circumpositos portionibus inter quas continetur substantia folii : quod ex una duarum causarum necesse est accidere, quod videlicet aut est multum aqueum parum habens de sicco terreo, sicut sunt plantæ multæ in superficie aquæ natantes, sicut illa quæ vocatur nenufar : aut in natura folii multum sunt permixta : et ideo siccum ultra fluxum humidi elevari non potest, sicut est in buxo et aliis foliis quarumdam arborum. Si autem vincat in quibusdam foliis humidum frigidum, carebunt etiam acumine puncti superiori, et folium habebit figuram portionis circuli majoris semicirculo, sicut est videre in folio malvæ. Et siquidem humidum aqueum fluat ultra venam mediam folii, ita quod in extremitate venæ exsudet, erit figura folii in extremitate sicut duo arcus contingentes se in puncto lineæ rectæ quæ protrahitur per medium folii, sicut est videre in folio trifolii et melliloti et plurimarum aliarum plantarum.

Sunt etiam plurimarum plantarum folia trifurcata, aut in tria folia divisa : pauca autem nota sunt bifurcata, licet quædam inveniantur in duo. Trifurcata enim sunt, sicut vitis, pampinus, et folium ficus, et folium platani et plurium aliarum plantarum. Et causa hujus est humor multum aqueus in vite et platano, aut viscositas multa cum abundantia humoris in ficu : humor enim multus per unum simplicem porum effluere non potest : et ideo erumpit utrimque in vena media folii : propter quod in tres partes dilatatur cohærentes : tamen juxta coctilidonem folii propter humoris abundantiam ad se fluentis, cui operatur vicinitas trium venarum talis folii : quæ venæ cum magis distare incipiunt, humor ad se fluere non potest : et ideo trifurcatur folium : sed in ficu spissius et asperius folium, eo quod humor viscosior est, et terrestrior ex eadem causa est : aut aliquando in radios multos distribuitur folium, et præcipue in cannis quibusdam in humorosis locis crescentibus : sed in omnibus his longiores sunt quæ mediæ venæ plus appropinquant, sicut et in circulo longiores sunt uvæ quæ diametro sunt viciniores. Inferiores autem rami sunt breviores. Causa autem hujus est, quod facilior est fluxus humoris et caloris humidum impellentis per venam rectam, quam per venam quæ divertit in angulum, et meatum habet anfractuosum. Herbarum autem frequentissime disponuntur sic quod ex utraque parte stipitis hinc et inde unum contra unum egreditur omnino æqualis quantitatis et dispositionis, et folia illa sunt frequenter lata superius, et strictiora inferius, sicut caulis et blitus et plantago et hujusmodi. Hujus causa est abundatia humoris et vicinitas humorem radicis ministrantis : et tunc in secundo anno quo in naturam oleris transeunt, folia multum contrahuntur, eo quod duriores efficiuntur, et stipitum substantia ad se humorem trahit. Ex his autem et hujusmodi potest natura foliorum sciri.

CAPUT III.

De spissitudine et tenuitate et latitudine foliorum et strictura.

Spissitudo autem et tenuitas foliorum, similiter et latitudo et strictura eorumdem in plantis inveniuntur. Et spissitudo quidem ex altera duarum aut duabus simul fit causis. Aliquando enim fit ex viscositate sola : et hoc frequentius in plantis invenitur, sicut in foliis olivæ in arboribus, et in foliis saponariæ in plantis, et in multis aliis, sicut est in planta quæ *perjunca* sive *semperviva* vocatur. Aliquando autem fit ex frigiditate complexionali humorem comprimente, sicut est in ea quæ vocatur *crassula*, et in barba Jovis, si tamen barba Jovis vere folia dicatur habere : sed hoc in sequentibus erit discutiendum. Latitudo autem foliorum generaliter in omnibus causatur ex abundantia humoris aquei, qui facile dilatatur, et viscositatem non habet : cujus signum est, quod omnia fere talia folia insipida in gustu inveniuntur, quando sunt arborum folia. In herbis autem sicut in lappa et nenufar, sata quidem inveniuntur ex loco humoroso, in quo tales herbæ generantur. Strictura autem foliorum ex siccitate et viscositate calidi humoris generaliter fit : propter quod talia folia acuuntur in punctum ex parte superiori, et adhærent corpori plantæ sicut pili adhærent animalibus, nisi spissitudo corticis impediat, sicut est in foliis et pini et juniperi et aliarum plantarum multarum.

Quia autem complexio folii generaliter est ex humido aqueo et terrestri fæculento non bene digestis et non bene permixtis, ideo epotato humido aqueo per calidum æstatis, cito scinduntur folia, cum sol Cancrum attigerit, aut etiam ante quando est in ultima parte Geminorum : et cum ceciderint, natant primo super aquam propter multum aqueum humidum aeri permixtum, quod est in complexione eorum : quod cum evaporaverit, merguntur sub aqua propter terrestre fæculentum quod solum remanet in ipsis. Signum autem hujus est, quod loca ad quæ cadunt multa folia, sunt multorum vaporum propter humidum aqueum, quod continue evaporat ex ipsis : et quando quidem sunt viridia, propter præsentiam intrinseci humoris sunt mollia : quando autem evaporaverit humor, sunt aspera comminuibilia et comminuta in pulverem decedentia.

Folia autem herbarum ut frequentius longa sunt, et folia arborum brevia : cujus causam jam superius diximus esse vicinitatem radicis et abundantiam humoris, qui humor in oleribus et maxime in fruticibus et arboribus ad stipitem et ramos attrahitur, quorum durities discursum humoris aquei abundantis attrahi ad magnitudinis foliorum generationem non permittit. Causæ autem in planta generaliter inveniuntur quatuor aut quinque ut in pluribus, quare humorem plantæ diversimode participant, corpus videlicet plantæ, quod est lignum, aut herba, et cortex, et folia, et fructus, et ut in pluribus flos. Humor in his invenitur magis ponticus aut ad amaritudinem declinans propter terrestre fæculentum et grossum, aliquando calore aeris et solis adustum. In corpore autem plantæ magis constans et spissus et coagulabilis invenitur propter naturæ calidum, quod commiscuit eum et terminavit, et calore epsesis inspissavit in naturalibus vasis plantæ : sed in foliis invenitur magis incompletus et

indigestus. In fructibus autem maxime completus et ad determinatum saporem deductus, et in floribus plus et completus quam in foliis, et multo minus quam in fructu.

De foliorum igitur natura dictum sit hoc modo : in sequentibus enim de causa casus foliorum inquisitio propria erit.

CAPUT IV.

De natura et generatione florum.

In plantis autem invenitur flos qui est indicium fructus. Florum autem generatio ut in pluribus est ex eadem substantia cum fructu : propter quod et frequentius superiori parti fructus adhæret flos, ut in arboribus : aut etiam in medio floris fructus formatur, sicut in oleribus et herbis : et id quod diximus de arboribus, quarum fructui primitus formatus flos adhæret, apparet maxime in balaustiis malorum punicorum, et in pyris, et in malis : sed non generaliter convenit, quia in omnibus fere fructibus ossa intus habentibus flos formatur circa fructum, et in medio floris formatur fructus, ut in prunis omnibus et acatiis : et hoc contingit omnibus, ut papaveri, et herbis fere omnibus, quarum siliquæ, in quibus semina formantur, de medio floris egrediuntur.

Ex his autem facile conjicitur, quoniam flos nascitur de natura humoris subtilis aquei bene tamen terrestri commixti : et ideo in substantia flos ut in pluribus valde solidæ et planæ substantiæ est : propter quod etiam mergitur in aqua, eo quod soliditas et compactio substantiæ prohibet aerem ingredi in eam, et elevare eam super aquam. Quod autem ad alium colorem quam ad viredinem mutantur flores, contingit propter humidum diaphanum in ipsis et terrestre bene digestum et permixtum cum illo. Omnes enim diversitates colorum causantur ex diversa supernatatione terrestris vaporaliter expansi, et humidi aut in fumo incenso aut claro aut magis terrestri combusto, sicut diximus in his quæ de *sensibilium generatione* sunt dicta. Florum igitur substantia generaliter est facta ex humido subtiliori, quod calore primo ebullit : et propter abundantiam quæ est in ipso, dilatatur ad modum folii. Ideo tamen quia humidum habet magis digestum, flos fere universaliter est odoris boni : quod nullo modo esset, nisi humidum optime digestum et subtile haberet, sicut et terrestre quod est in ipso, subtilissimum est, et valde commixtum cum humido : est enim ex vapore terrestri ventoso. Sic creatio fructuum est in ipso vapore subtilius aliquid habente et humidius et minoris terrestreitatis, quod non de facili constat et inspissatur calido digestivo : et hoc cum sit magis vaporabile quam residuum ejusdem, et quod est in substantia plantæ in loco gemmæ in quo erumpit fructus, primo calore statim erumpit et formatur in florem, propter quod adhæret flori ros qui mel producit et ceram. Et hæc inveniuntur in interioribus florum in profundo : quia cum natura format subtile humidum quod passum est a subtili et bene commixto sicco, fluit ex ipso subtile et bene decoctum quoddam humidum aqueum per modum dulcis phlegmatis in creatione humorum in animalibus : et hoc collectum et fotum apum opere in mellis convertitur naturam.

Signum autem ejus quod dictum est, videtur quod flores urticæ mortuæ quando decerpuntur et suguntur, ex parte

illa qua stipiti urticæ adhæserunt, humorem et dulcem emittunt. Cera autem quæ est in inferioribus, est quasi purgamentum choleræ, quod distillat ab auribus animalium in purgatione cerebri animalium : dum enim formatur flos, id quod habet terrestre cum pingui facile inflammabili, rejicitur et ad modum farinæ respergitur super interiora floris, eo quod inflammabile in nullo naturali aut alchimico opere potest sustinere actionem caloris naturalis terminantis formam et esse rerum : ante enim incenditur et ad croceitatem colorem convertitur, quam formari possit. Videtur autem hujus formale croceum maxime in floribus papaveris et ciliæ et miricæ. Est autem secundum plus et minus in omnibus, et adhæret posterioribus cruribus apum, quando mella colligunt. Ex ipsa enim componunt casas ad mellis conservationem. Probatur autem et hoc ex ipsa mellis natura : antiquatum enim mel granulatur ad modum ceræ, et amaritudinem aliquod accipit choleræ, propter hoc ad naturam convertitur ceræ, cum ex ipso evaporaverit subtile humidum aqueum dulce.

Ex omnibus autem his constat, quod florum substantia sit ex subtili aqueo commixto cum subtili terreo, quod subtilitate sua potius formabile est in figuram folii quam in grossitiem fructuum. Et ideo primo calore veris flores erumpunt propter subtilitatem substantiæ suæ materialis, et facilius læduntur a frigore quam folia vel fructus propter eamdem causam, et sunt multum redolentes propter subtile humidum quod a sicco convenienter passum est, quod quasi spiritualiter ita resolvitur in ipsorum substantia. Humidum autem foliorum magis est grossæ aquæ indigestæ, et humidum fructuum in principio sui magis est stipticum et terrestre indigens multa digestione : propter quod ultimo completur post folia et flores. In folliculis autem et siliquis flores formantur propter teneritudinem ipsorum : aliter enim frequenter læderentur frigore. Et quidem siliqua substantialiter formatur ex terrestri grosso quod natura sagax in cooperturam determinat, sicut in superioribus dictum est : et hoc terrestre quod est siliqua, aliquando in florem aperitur inferius ex parte coctilidonis, sicut in papavere, et tunc cadit aperto flore : aliquando aperitur ante, et tunc flos dilatatur super partes ipsius extensas, sicut super quibusdam sustentaculis, sicut in rosa et multis aliis floribus. Cujus causa esse videtur, quoniam in frigidis citius oppilatur porus siliquæ, præcipue cum multum nutrimentum trahitur ad fructuum formationem : et ideo inferius quasi a nodo quodam abscissa solvitur siliqua floris : et talis est natura papaveris secundum omne genus suum. In aliis autem paulatim arescit non abscissa, eo quod non sic viscosam et facile inspissabilem habent humiditatem.

Casus autem florum fit, eo quod deficit natura subtilis quæ est nutrimentum ipsorum : convalescente enim calido magis terrestri substantiæ commiscet humidum : et hoc est ex quo crescunt fructus : et ideo subtrahitur florum substantiæ, et ideo arescunt et cadunt : et tanto citius, quando aer circumdans fuerit calidior et siccior. Et hoc quilibet etiam in ipso visu experiri poterit. Rosæ enim si multo humido infundantur frigido, diutius permanent : et si exhibeantur solis fervori, citissime cadunt et arescunt.

Ex omnibus autem his quæ dicta sunt, patet quod arbores illæ quæ non flores, et tamen fructum producunt, sicut ficus, et quidam mali, carent floribus propter alteram duarum causarum, aut propter utramque simul : aut valde viscosam habent humiditatem, cujus partes sibi conjacent sicut ansis catenarum colligatæ, ita quod subtile aqueum non est resolubile a grosso humido et terrestri quod est in ipsis, sicut est in ficulnea : propter quod etiam fructus ejus dulcissimi sunt propter dulce humidum diu decoctum, quod totum remanet in ipsis. Aut con-

tingit hoc propter raritatem substantiæ arborum, per quam simile largatis poris fluit utrumque humidum : et ideo formatur in fructum sine flore, sicut contingit in quibusdam malis : sed rarum est hujus genus arboris.

Arbores autem quæ multum amarum habent succum cum plurima terrestreitate, aut parum, aut nullum habent florem propter subtilis humidi defectum, sicut nuces. In talibus enim purgatio fit per emissionem terrestris fæculenti viridis, et post illud sine floribus formantur nuces. Avellanæ autem parvulum et rubeum habent florem : quia calore arboris adurente emittitur tempore magni frigoris sub Aquario et Capricorno aliquando, et fit ex aqueo extenso : propter quod etiam tunc fit cum arbor succum attraxit, et circumstans frigus calorem arboris in interioribus multiplicavit : quod etiam ipse flos rubicundissimus et parvissimus est, eo quod formatus est de residuo incensi subtilis humidi.

Hæc igitur de florum natura et generatione dicta sint.

CAPUT V.

De situ florum et odore ipsorum.

Situs autem florum, ut superius diximus, aliquando est ante fructum in principio fructus ex parte suprema ipsius : et iste modus in omnibus notis apud nos invenitur pyris et malis generatis. Aliquando autem primus intus subtus, ita quod formatio fructus fit sicut de medio floris, sicut in cinorum et prunorum floribus invenitur. Similiter autem in herbis et oleribus multis, ut in papavere secundum totum genus suum et nenufar et aliis pluribus. Aliquando autem velut lanugo crocea dependet ex loco fructus, sicut in multis quæ sunt de genere granorum, sicut in frumento et siligine et hujusmodi. Aliquando autem sicut pulvis croceus spargitur in loco formandi fructus, sicut in vite, et paucis aliis fructibus. Et isti sunt situs foliorum vegetabilium notorum apud nos in sexto et septimo climate inventorum. Ratio autem eorum quorum situs est in prima parte fructus, est quod formatio florum est ex ipso eodem humido ex quo formatur fructus : subtile namque ejusdem humidi magis spirituale calore solis et arboris ad anteriora propellitur : et ideo in principio statim erumpit, connexum tamen cum humido quod est materia fructus.

In his autem in quibus flos formatur post fructus locum et sub ipso, impeditur a grosso terrestri, quod obcludit vias processus ejusdem ad anteriora fructus : quoniam tales plantæ multos habent humorum modos, sicut apparet in effectibus eorum : quoniam ex quodam fit caro, et ex quodam testa, et ex quodam nucleus. Multitudo enim et diversitas substantiarum quæ sunt circumstantes fructum, ostendit in materia multam esse diversitatem humorum materialium, et cum natura formans primum incipit separare humores illos, simul aliquamdiu stant grossiores quasi in globo uno, eo quod simul ex his natura operatur carnem et nucleum : et ex hoc contingit, quod id quod est subtilius in propria separatione, cedit ad inferius, et fit inde flos in cujus medio totus formatur fructus, sicut in papavere et amigdalis et prunis omnibus et multis aliis plantis. In granis autem flos a loco formandi grani dependet quasi lanugo exspirans de illa ma-

teria humoris ex quo generari debet granum. Et hujus causa est sicut in his quæ flores habent ante vel supra fructum. Ex ipso enim spirituali hic flos exspirat humido, et aerem tangens exsudatur sicut pilus in animalibus : propter quod in longitudinem quamdam flos iste protenditur, eo quod talis figuræ est ipse spiritus qui exspirat ex humore grani quod formari debet.

Respersus autem flos ad modum pulveris ex multitudine humoris dispersi et distributi ad fructus formationem in qua vincit grossities et ponticitas multa, propter quæ parum ex ipso exspirare potest, et non in loco uno, sed ubique per omnia loca granorum : et ideo parvitas ejus quod exspirat, facit pulveris multitudinem : et ideo dixerunt quidam Ægyptii Philosophi, quod non est flos, sed pulvis quidam non adhærens viti in aliqua parte, sed tantum generatus ex humido inspirante exsiccato : sicut enim ros aliquando relinquit reliquias pulveris, cum evaporaverit ex ipso humidum, et remanserit terrestre fæculentum. Sed hoc verum non esse quilibet probare poterit per vitis cum primo floret inspectionem : tunc enim invenit adhærere granulis pulverem illum per coctilidones parvulos, et granum botri quod *uva* vocatur, ex medio ipsius formari sicut formatur amigdalus vel alius fructus qui florem habet sub fructu.

Est tamen hic non prætereundum, quod omnis fere flos cujuscumque sit plantæ, in medio sui hujusmodi habet granulorum congeriem per parvulos coctilidones fundo floris infixam : et hæc congeries in quibusdam floribus est multa : aliquando autem est pauca : et ideo forte prædicti Philosophi Ægyptii vitem scripserunt non habere florem : quia non habet specialem figuram floris, sed tantum granulosam illam congeriem, quæ fere in omni flore invenitur, sicut patet in medio rosæ et lilii et omnibus floribus. Et forte causa hujus est multus humor vitis grossus per vacuitatem ligni ascendens, quod subtiliari non poterit nisi per longam et magnam caloris decoctionem : propter quod nihil separatur in florem distinctum, sed granulositas quædam incensi cholerici humoris invenitur, quæ fere omni flori est communis, sicut superius est manifestum. Aromaticitas autem florum ostendit ea quæ dicta sunt. Spirituale autem humidum quasi semper evaporat : et cum sit subtile et bene completum calido et quasi ad fumum redactum, erit aromaticum delectabilem habens odorem, licet hæc delectatio non conveniat nisi soli homini, sicut ostensum est in libro de *Sensu et sensibili*. Et hæc est causa quare etiam animalia venenosa fugere dicuntur odores florum quorumdam, sicut vitis et olivæ : quod contingit ideo, quod talia animalia ut frequenter frigida sunt et palustria habentia vapores grossos paludosos sibi connaturales : odores autem hujusmodi plantarum aromatici et subtiles et calidi sunt corruptivi, propter quod fugiuntur ab eisdem.

Hæc igitur de situ et odore florum in communi dicta sint.

CAPUT VI.

De figura florum in genere.

Figura autem florum diversa est quidem valde in specie et numero : sed tamen in communi, ut quidam sapientium tradiderunt, triplicem habet differentiam. Aut enim prætendit obscuram quamdam convenientiam cum avis figura, sicut flos

oleris qui vocatur *aquilea*, eo quod quatuor aquilas flos ejus figurare videtur. Aliquid autem simile hujus habet flos urticæ mortuæ et violæ, nisi quod alas avis non ita exprimit sicut aquilea. Aut prætendit figuram campanæ sive pyramidis, sicut ligustrum et flos enulæ campanæ, et multarum aliarum vegetabilium. Aut etiam prætendit figuram radiorum stellæ, sicut rosa, et hæc figura omnibus quidem communior in vegetabilibus invenitur. Sunt autem quidam flores aliquid convenientiæ tam cum campana quam cum stella habentes, sicut flos lilii et nigellæ et balaustiæ et plures alii. Et causas harum figurarum non oportet præterire.

Sciendum igitur, quod materia floris in communi tres habet diversitates : licet enim universaliter subtilis sit, tamen quædam est magis viscosa in genere suo, et quædam minus, et quædam medio modo se habens. Et illa quidem quæ magis viscosa est, calore solis evocante eam, producitur in longius, et cohæret sibi in circuitu : et quando in partibus non est æqualis viscositatis, efficitur anfractuosa oblonga : et forte separantur ex ea quædam sursum ut alæ quædam, vel ut cauda avis, vel sicut utrumque illorum : et in parte illa quæ magis est viscosa, acuitur ut rostrum avis, et forte curvatur per calidum exsiccans et nimis trahens humidum, et tunc prætendit quamdam avis figuram. Si autem sit æqualiter subtilis, parvam aut nullam habens viscositatem sensibilem, undique per circuitum evocatur æqualiter, et statim aperitur et dilatatur, et tunc prætendit radios ex uno puncto corporis lucidi egredientes. Si vero sit undique æqualis viscositatis, evocabitur a sole in figuram campanæ : et si sit medium habens humorem inter hæc in inferioribus, poscere debet campanæ figuram, ubi humor magis sibi cohæret, et in superioribus ubi magis dissoluta est viscositas, divaricabitur sicut radius stellarum.

Pythagoras tamen et sui sequaces stellas terræ flores esse dixerunt, asserentes omnem stellam convenientiam habere cum flore aliquo sicut parentem cum prole. Dixerunt enim omnem florem pyramidaliter ad stellæ tendere figuram : et ex materia quidem habere constrictionem et coarctationem ad punctum unum sicut habet pyramis. Ex virtute autem cœlesti dilatationem similem radiationi corporis luminosi quod stellam vocaverunt. Omnia (ut inquiunt) moventur, ut divino et cœlesti simile aliquid participent : et cum terra percipere hoc secundum se non possit, studet hoc acquirere in suis generatis : et ideo sicut ea sursum versus cœlum porrigit, ita etiam cœlestem in eis figuram quantum possibile est sibi imitatur. Hujus autem signum dixit esse Pythagoras, quia flores clauduntur nocte cum subtrahitur lux solis. Hujus autem causa nullam aliam esse volebat, nisi quod natura florum gaudet convenienti, et exsultat et se aperit ad illius perceptionem, et tristatur contrario, et clauditur et contrahit se in præsentia contrarii. Motum enim contractionis et dilatationis, et sensum convenientis et contrarii dixisse inesse vegetabilibus, et maxime floribus in quibus dilatatio et contractio sensibiliter apprehenduntur. Quod autem vegetabilia sensum non habeant, neque motum, jam satis in præhabitis declaratum est.

Dicemus igitur hujus dilatationis et constrictionis et contractionis non esse causam sensum vel motum aliquem animalem, sed potius sole præsente multiplicatur calor, et in spiritum diffunditur humidum, qui est in substantia florum, et quærens majorem locum, dilatatur sole præsente : frigore autem noctis per contrarium inspissatur et opprimitur, et ideo in seipsis contrahuntur et clauduntur. Latere autem non oportet quod omni floris figuræ ut in pluribus accidit concavitas : concavus enim invenitur omnis flos notus apud nos. Et illius causa pro certo est, quod humidum subtile spirituale quod est materia florum, vaporat facillime, et ventus generatus in ipso

concavum facit florem, viscositate humoris se continente circa ventum in interioribus sui generatum, et hoc vento phlegmatico dulce et incensum cholericum ad interiora floris deducitur, et in concavitatibus ipsius floris colligitur ab apibus et aliis parvis animalibus.

Hæc igitur in communi de figura florum sint dicta a nobis, quoniam ex his et aliæ figuræ facile poterunt adverti.

CAPUT VII.

De coloribus florum communibus.

De coloribus autem florum difficile non est disputare secundum prædicta. Duo enim colores apud nos in floribus, aut raro aut numquam inveniuntur, viridis videlicet, et niger. Et viridis numquam inventus est in aliquo flore, eo quod ille causatur ex grosso humore aqueo indigesto supernatante terrestri fæculento, qui humor numquam est materia florum, sicut patet ex ante habitis. Niger autem in partibus aliquorum florum aliquando invenitur, sicut in inferiori parte papaveris nigri aliquando, cum tamen frequentius rubea sint vel rufa. Sed fere omnes alii colores expressissime inveniuntur in floribus, præcipue tamen quinque communius in floribus videntur, albus videlicet, et cæruleus, et rubeus, et hyacinthinus, et purpureus.

Albus autem causatur ex luminoso aqueo humido cui nihil terrestreitatis supernatat : sed terrestre quod est in ipso, tantum est ad terminationem multi humidi perspicui quod est in substantia ipsius : propter quod album remanet lucentis albedinis.

Cæruleus autem causatur ex humido terminato lucido, cui supernatat fumus sive terrestris substantia fumosa, non incensa quidem, sed multum decocta : et ideo accedit ad auri speciem. Ex hoc autem cognoscitur in hoc flore duplicem esse substantiam terrestrem, et simplicem aqueam. Una quidem terrestris est terminans aqueam perspicuam. Altera autem est amplius calefacta, non tamen incensa, et supernatat in superficie, et lucet per eam perspicuum terminatum, sicut argentum lucet per vaporem subtilem sulphureum. Flos autem albus duarum est substantiarum, aqueæ videlicet perspicuæ et terreæ subtilis bene digestæ, quæ terminat aqueam ne sit transparens.

Color autem hyacinthinus causatur ex compositione trium substantiarum : quarum una est aquea lucida, et altera subtilis terrea terminans aqueam, et tertia est terrea quasi cinerea adusta subtilis et tenuis dictis duabus substantiis supernatans, quæ radios inferioris per ipsam lucentis obscurat : et ideo hyacinthinus in eis color resultat.

Rubeus similiter ex tribus causatur substantiis, ex aquea videlicet lucida, et terrea subtiliter, tamen illa commixta, et ex incensa fumosa supernatante duabus dictis, in quam offendens lumen inferiorum substantiarum ad ruborem convertit. Rubicundus autem plures habet differentias secundum intensionem et remissionem substantiæ humidæ fumosæ supernatantis : et hoc apparet in rosa quæ cum applicatur super fumum sulphuris, in modico tempore convertitur ad albedinem, eo quod vapor sulphuris educit fumosam substantiam quæ natat in rosæ superficie : et tunc resultat albedo in rosa ex duabus inferioribus substantiis, quæ sunt in compositione rosæ. Aliquando autem in nigrorem quemdam convertitur ex una duarum causarum. Aliquando enim substantia natans in su-

perficie in seipsam frigore comprimente convertitur et inspissatur, et tunc quasi in toto facit occumbere lumen inferioris perspicui terminati : et ideo apparet nigredo quæ est privatio albedinis lucentis in corpore terminato : et ideo rosæ decrepitæ diu servatæ nigræ efficiuntur. Et simile huic accidit in corpore hominis infrigidati vel mortui, qui ad nigredinem convertitur. Aliquando autem contingit ex abundantia pinguis nutrimenti ex quo crassatur substantia super natans, et obumbrat lucidam in fundo radiantem. Hujus signum est, quod rosæ multum fumatæ humido et pingui stercore, nigrorem habent pro rubore, et spissiora producunt folia.

Purpureus autem color causatur quasi ex tribus substantiis, quarum duæ primæ sunt quæ omnibus sunt communes, de quibus sæpe jam diximus. Tertia autem terrestris et fumosa adusto et obscuro fumo, non tamen fuliginoso supernatante : et ideo quasi mediat inter rubeum et nigrum, plus habens de rubeo quam de nigro.

Licet autem talis substantiarum diversitas sit in floribus omnibus, tamen per sublimationem et distillationem non educitur ex eis nisi substantia aquea perlucida et valde clara. Illa enim quæ supernatat, aduritur tota : et ea terrestris quæ terminat aqueam, residet in fundo ad modum fæcis descendens, cum separatur ab aquea virtus et remanet in aqua, quæ distillat, sicut in omni eo quod originem ducit ex aliquo, remanet virtus ipsius.

Hæc igitur de floribus in communi dicta sufficiant.



LIBER TERTIUS,

QUI TOTUS EST DIGRESSIO,

In quo determinatur de fructibus et seminibus et saporibus eorumdem.

TRACTATUS I

DE DISPOSITIONE FRUCTUUM ET SEMINUM SECUNDUM NATURAM.

CAPUT I.

De intentione nominis fructus et diversitate fructuum in genere.

De fructibus autem et saporibus fructuum tractaturi deinceps, aliud ordinemus libri principium, propter speciales causas diversitatis quæ aliis partibus plantæ non conveniunt. Folium enim et flos magis adhærentia sunt corporibus plantarum, propter quod etiam non separantur a planta nisi corrupta. Fructus autem licet in planta completionem accipiat, tamen separatur incorruptus, et non agit operationem suam nisi potsquam a planta separatus est, aliquid habens simile ovis animalium ovantium, quæ licet intra animal complantantur, tamen ex ipsis non producitur animal, nisi postquam ab animalibus separata sunt : propter quod etiam de fructibus et dispositione fructuum et saporibus eorum et odoribus, oportet hic specialem inducere librum.

Primum igitur de fructibus est sciendum, quod nomen *fructus* plus convenit artis intentioni quam naturæ. Fructus enim est illud quo fruitur agricola post laborem agriculturæ, et est finis laboris et operis ejus. Secundum autem intentionem naturæ *semen* vocatur, in quo natura intendit conservare et multiplicare speciem propter potentiam generationis completam quam ponit in ipso : propter quod etiam fructus inutiles dicuntur acerbi vel venenosi ad manducandum, cum tamen non sint inutiles ad speciei conservationem vel multiplicationem.

Dixit tamen non inconvenienter Hesiodus, quod « omne semen plantæ fructus est secundum benignam Jovis ordinationem. » « Cum enim opera elementorum mirabilis sint virtutis in commixtis et complexionatis, ut dicit Alexander, non possunt hæc mirabilia perficere, nisi multis gradibus mixtionum distent a simplicitate propria sua : » propter quod « vegetabilium mixtio, ut dicit Hesiodus, elementalis est ad animalium mixtionem : » et elementa quæ virtutes quasdam dicunt in vegetabilibus, et debiles et paucas, majores et efficaciores habent quando per cibum digesta et decocta fuerint in corporibus animalium. Et hoc iterum plures accipiunt cum alterata fuerint ad hominum corpora : et fit hoc modo mirabili ut elementum quod pravæ virtutis est in se, pluris sit virtutis in commixtione prima, et iterum majoris in secunda, et maximæ in ultima propter duas virtutes cœlestium et animalium quas assumit in qualibet alteratione.

Ex his enim fit, quod ignis commixtus acutior est igne simplici et spiritualior, sicut patet in herisipila quæ est de cholera incensa, quæ vix aut numquam exstingui potest, cum tamen ignis simplex facile exstinguatur. Similiter est de aere qui digestus et alteratus in animali, vehiculum vitæ efficitur, quod non potest perficere simplex aer et non digestus. Similiter autem est de aqua, quæ humore digesto est principium vitæ : et terra quæ efficitur substantia vitam participans. In tantum autem nobilitari asserunt prædicti viri sequentes antiquum Pythagoram virtutes elementorum, quod etiam animas nihil aliud esse dicunt, nisi virtutes quæ sunt harmoniam mixtionis elementorum sequentes, ita quod etiam ipsum intellectum possibilem relinqui dicunt ex harmonia. De hoc autem errore satis disputavimus in primo de *Anima* : sed quod ad præsens sufficit, est quod Philosophi memorati secundum universalis naturæ ordinationem volunt omne semen vegetabilium esse fructum quo frui convenit animalia, et quod venenosum vel inconveniens est uni, conveniens et non nocivum est alteri : sicut jusquiamus qui cibus est passeris, licet inconveniens valde sit homini. Dicunt enim hi causari vegetabilia non propter se, sed propter animalia : eo quod animalia fieri non possunt ex prima mixtione elementorum, ignobiliaque animalia creari perhibent propter nobilia, omnia autem nobilia propter hominem. Si autem hoc verum sit sive non secundum ordinationem naturæ universalis, tamen scimus particularem intentionem quæ individuis generatorum affixa est, non hoc intendere, sed per semina intendit multiplicare et conservare seipsam : et quo ad hoc alia est intentio seminis, et alia intentio fructus, quemadmodum superius dictum est.

Est autem multiplex fructuum diversitas. Quidam enim fructus mox sunt semina nihil habentia admixtum nisi solam et simplicem seminum substantiam, licet in siliquis et pelliculis quibusdam semina sint involuta. Quidam autem fructus vocantur semina ipsa in aliis quibusdam substantiis involuta : et hæ ipsæ substantiæ quibus involvuntur, multiplices sunt : quoniam quædam extra siliquam in qua sunt semina, habent carnem, sicut poma omnia quæ mala dicuntur vel pyra, aut etiam citronia, in quibus omnibus siliqua interius est dura, per quinque ut in pluribus cameras divisa, et in qualibet camera grana aliquot seminum continens : extra autem habent carnem saporosam multum illi siliquæ circumpositam. Aliæ autem plantæ habent semen in osse testeo, et huic testæ circumponitur caro, extra quæ aliquando mollescit naturato semine, sicut in omnibus cinis et prunis et cerasis : aliquando autem durescit et arescit, sicut in nucibus et amigdalis. Aliquæ autem habent semen in simplici testa et nuda, quæ quanto plus semen tendit ad maturitatem, tanto plus testa durescit. Aliæ autem semina sua proferunt in testis quibusdam quæ maturato semine arescunt, et aperiuntur, et impetu ventosita-

tis ejicitur granum, aut etiam ariditate scinduntur, et solvitur a siliqua, sicut grana leguminum omnia, ut cicer, faba, fascolus, pisa, et lens, sed et cassia, fistula, et peonia, et mala punica in arboribus his sunt similia. Aliæ autem plantæ sine siliqua in simplici pellicula grani nuda proferunt grana in culmis infixa, sicut cardiorum genera, et multarum herbarum genera, quæ vocantur *endiviæ* apud quosdam, sicut rostrum porcinum, et id quod vocatur *cauda porcina*, et porri sunt de genere illo : quia licet primum contineantur in siliqua quadam, tamen postquam maturantur, stant culmo affixa simul : et de hoc genere est petrosillum, et fœniculum, et anisum, et siler montanum, et aliæ hujusmodi. Et istæ generales sunt diversitates inventæ in fructibus et seminibus fructuum.

CAPUT II.

De causa diversitatis fructuum et seminum quoad humores qui sunt in ipsis et in circumstantibus.

Earum autem omnium diversitatum causæ multæ sunt valde, sed per aperta et magna nota nobis, ratiocinabimur parvas et occultas dispositiones seminum semiles magnis et manifestis.

Dicamus igitur omnia semina et fructus plantarum non compleri nisi digestione quæ *pepansis* vocatur : quæcumque autem ipsorum circumpositam siliquæ suæ habent carnem, absque dubio non complentur nisi sint digesta et decocto circumfuso sibi tali humido quod est in carne circumposita siliquæ, et ejus opus non est ad aliud : quoniam cum cadunt, putrescit caro circumposita, et germinant tunc semina quæ sunt in siliquis interioribus, et nutrimenta nulla accipiunt semina ab humido carnis composito : quoniam quamdiu stant in plantis, convertuntur inferius per acumen sui, ubi per porum sugunt nutrimentum a coctilidone carnis et non a carne circumposita vel circumfusa : et nullum omnino porum habent versus carnem, sed versus coctilidonem qui adhæret plantæ : et ideo humidum malorum et pyrorum et cæterorum illis similium non nutrit semina. Similiter autem cum decidunt et germinant, non trahunt augmentum vel nutrimentum a carne illa, sed a terra. Cujus signum est, quod cum aufertur tota caro circumposita, melius germinant semina, quam quando in ea remanent : quodque maxime attestatur id quod dictum est, hoc est, quod planta exorta de semine talium fructuum, non est de natura fructus in quantitate vel sapore, sed potius de natura radicis arboris in qua stant fructus hujusmodi. Est igitur hujusmodi caro procreata a natura et vas et instrumentum a quo fit digestio conveniens talium seminum : et cum digestio perfecta est, labitur ut non necessaria generationi quæ fit seminibus talibus.

Duo autem dicti humores, unus videlicet seminum, et alter carnis circumpositæ seminibus, sunt sicut duo humores in animalibus, materialis videlicet, qui nutrimentalis vocatur, et formalis qui est radicalis, ex quo fit prima rei formatio. Sic etiam humor ex radice prodiens circumfunditur humido nutrimentali, qui virtutem generativam nullo modo habet. Et ambo pertingentes ad locum gemmæ, simul exsudant in coctilidonem fructus: deinde natura formante separantur : et unus in quo est generativa virtus, ad semen deputatur : alter autem qui est nu-

trimentalis, circumfunditur, et terrestre durum in substantiam siliquæ deputatur, ne unus cum altero substantialiter misceatur : et maturatur seminum humor in decoctione humidi circumfusi sicut maturantur pepana in humoribus sibi per naturam deputatis, et circumfusis indurantur semina, calore decoquente ea constare faciente. Aliquando autem inter unum humorem et alterum interponitur testa quæ est de terrestri substantia fortissime decocta : eo quod talium humor acutior fit per siliquam mollem, penetratio ejus ad humidum seminale impediri non posset, sicut in cinis et prunis.

Est autem et hujusmodi alia valde rationabilis causa : quoniam talium plantarum semina duplici indigent digestione, quarum una fit in humido circumfuso, et est similis epsesi : altera autem est in vapore calido, qui est sub testa, et est similis optesi : propter quod natura duo talibus seminibus circumponit vasa, unum humidum, et alterum durum siccum. Sed mirabile est valde in vitium semine : arilli enim uvarum natant in ipso humido : sed in hoc conveniunt cum aliarum plantarum seminibus, quod acumen unde trahunt nutrimentum versus coctilidonem vites porrigunt, et inde procul dubio trahunt nutrimentum, et non ab humore uvæ circumfuso : quoniam si ab illo nutrimentum traherent, aut natura abundaret superfluis, aut oporteret quod maturis arillis nihil omnino remaneret de humido uvæ : et hoc falsum esse probatur ad visum. Similiter autem est in semine solatri et lactucæ agrestis et in serpentariæ semine et multis aliis quæ sunt istis similia. Hæc igitur est causa omnium eorum quæ circumfusum habent humidum.

In omnibus autem istis in quibus durescit extrinseca caro, et induratur paulatim testa interposita plus et plus secundum quod semen tendit ad maturitatem, sicut de amigdalis et nucibus et aliis similibus istis, in quibus duplex digestio exigit humidum terrestre valde extrinsecum, in quo sit decoctio similis epsesi. In illo enim decoquitur tota nux tamquam in aliena humiditate, et secunda digestio similis optesi est in testa tamquam in fumo resultante in testa ex decoctione exterioris humiditatis : sicut quando per artem decoquitur caro viva in fumo alterius alicujus rei, sicut diximus in *Meteoris*. Tunc enim nucleus interior optime completur, et agens decoctionem suam est fumus sub testa elevatus ex decoctione humiditatis extrinsecæ : et signum maturitatis est evaporatio humidi exterioris quando denigratur terrestre extrinsecum adustum, et induratur et exsiccatur, ita quod scinditur : arilli enim qui sunt in granis uvarum et aliorum talia grana habentium habent decoctionem similem epsesi, præter hoc solum quod natura fervens pelle forti claudat humidum extrinsecum, cui si evaporare liceret, calore suo extraheret interius humidum seminum, et remanerent intrinsecus arida, et extrinsecus humida, et non proficerent generationi. Propter quod natura forti pelle claudit fervens ad solem humidum, ut evaporatio veniens ad pellem reflectatur ab ipsa ad interiora seminum, et remaneat in eis humor optime completus proficiens generationi. Per hunc autem modum potest quis conjicere de omni semine quod completur per digestionem circumpositi sibi humidi.

Quæ autem nullam habent circumpositam sibi carnem, sed in siliquis complentur, sunt quæ interiori et maturo abundant primo humido : hæc enim non digeruntur, nisi per talis humidi diminutionem et digestionem. Hæc igitur ne omnino interiorem patiantur siccitatem, circumponuntur siliqua in qua vapor propriæ humiditatis comprehensus reflectatur, et decoquat semina, et compleat ea, et completis illis, desiccata sole et contracta scinditur siliqua, et excidunt tunc grana, sicut grana leguminum, de quibus supra dictum est. Aliquid autem huic simile patiuntur genera granorum, quæ

maturantur in paleis et quisquileis palearum. Similiter autem et papaver secundum genus suum talibus completur siliquarum circumponentibus : ea vero quæ nuda extrahuntur soli, pro certo optesi quadam habent compleri, et intrinsecus oportet habere suum humidum, sicut omnia quæ optesi complentur, interiora habent humida nisi sint combusta. Tamen ne exteriora eorum omnia remaneant arida, aut efficiantur combusta, natura talibus seminibus facit corticem durum terrestrem, ad quem veniens evaporatio incompletæ et immaturæ humiditatis interioris retineatur, et reflectatur et humescat, et remaneant sic humidæ substantiæ eorum : hæc enim est natura evaporationis, quod quando reflexa, humescit et facit humida quæ tangit, sicut patet in olla fervente cooperta : de hoc satis dictum est in quarto *Meteororum*. Completa autem semina aut arefacta decidunt, et hoc fit in pluribus eorum : aut etiam humiditas nutriens veniens per coctilidonem de substantia stipitis quando deficit, et non attrahitur a semine jam arefacto et completo, calore loci et aeris circumstantis in vaporem convertitur, et suo impetu longe projicit semen arefactum, et erumpens humiditas sonum facit : et hoc modo esula major, quæ a quibusdam *novinallus* dicitur, projicit semen suum : propter quod a quibusdam *herba saltans* vocatur. Sunt autem plures aliæ herbæ hoc modo semina sua excutientes.

Ex his igitur et talibus physicas causas potest aliquis scire fructuum et seminum secundum diversitates superius enumeratas in genere : dispendiosum autem esset ad speciem singulorum descendere.

CAPUT III.

De ratione figuræ seminum plantarum, et de quantitate earum.

Fructuum autem et seminum figuræ omnes fere sunt sphæricæ aut columnales. Columnalia enim videntur grana quædam siliginis et tritici et risi et aliquorum cæterorum. Similiter autem ossa dactylorum columnalem figuram prætendunt. Si autem aliqua de granis lata esse videntur, sicut sphæra ad utrumque polum abscissa, æstimandum est hoc accidisse ex compressione juxta se utrimque positorum granorum, sicut in pisa et faba aliquando contingit. Hordeum autem figuram quamdam pyramidis prætendere videtur. Papaver autem videtur sphæræ figuram habere, quæ in angulo sphæræ sicut puncto quodam compressa sit. Triticum autem columnalem suam figuram in duo ex parte una dividit, et alia non videtur recedere a figura columnæ. Istæ igitur apud nos notorum seminum sunt diversitates et secundum figuram : et oportet horum scire rationes physicas.

Dicendum igitur, quod videtur virtutem divinam quæ formare habet omne quod in natura formatur, sicut creator primus creat omne quod in mundo est, esse in circulari corpore, vel corpore quod generatur ex circulo : aliter enim non haberet æqualem influentiam super omnem partem materiæ suæ : sicut et

motor primus dans cuncta moveri, secundum naturam est in circulo et sphæra : propter quod etiam in animalibus hæc divina virtus in globulis est testiculorum sita. Congruit ergo seminum quæ formatrix est virtus præ omnibus figuris figura sphærica : et ideo in fructibus et seminibus hæc figura generalior invenitur. Columna autem generatur ex circulo sursum super lineam rectam moto, et est hæc figura eorum in quibus virtus formatrix est cum motu circuli qui movetur ad rectam lineam : nec dividitur altera istarum figurarum divisione lineæ, sicut in tritico, aut divisione puncti, sicut in papavere, nisi ideo quia geminatur in tali grano virtus divina creans et formans : quod experimento cognoscitur si plantantur semina multa : ut in pluribus enim quodlibet eorum granorum statim duas emittit plantas.

Si autem objiciat aliquis multa granorum emittere plantas plures duabus, et multa unam solam, et secundum hoc non debere esse verum quod dictum est, *Dicemus* quod dupliciter semen emittit, ex virtute videlicet formatrice prima, et ex multiplicatione radicis : et ex virtute quidem formatrice prima non emittit nisi duo, multiplicata autem cortice : propter quod multum attractum nutrimentum multiplicatur in radice virtus formans : et tunc emittit plurimas plantulas ex diversis partibus radicis. Visi sunt enim viginti duo calami exorti fuisse ex unius grani tritici radice : e contra etiam propter defectum nutrimenti aut corruptionem unius partis grani, non emittit nisi unum aut forte nullum. Pyramidalis etiam figura fundatur in circulo, et elevationem habet motuum elementalium quantum possibile est circulum mutantium et sphæram : et ideo conveniens est virtuti formatrici quæ est in ipsis.

Quæret autem fortasse aliquis quare sic sint semina plantarum quæ generantur ex ipsis, cum non sic fiat de ovis ovantium naturalium respectu quantitatum animalium quæ oriuntur ex ipsis, nec de his quæ generant gausacies sive vermes quosdam : hi enim etiam habent quantitatem majorem respectu animalium quæ procreantur ex ipsis quam semina plantarum respectu corporum plantarum quæ nascuntur ex seminibus earum : plurimæ enim magnæ valde arbores minutissima habent semina. Similiter autem ad hunc modum dubitabit forte aliquis propter quid dividitur semen plantarum frequentius in plures pullulationes, cum hoc raro inveniatur in animalium ovis aut seminibus.

Hæc enim ambo solvuntur una quadam solutione. Semina enim plantarum vicina sunt elementis habentia in se et virtutem masculi et fœminæ, sicut dictum est in ante habitis : et ideo cum sint unius simplicis substantiæ formalis, debent esse semina plantarum minima respectu seminum animalium. Materia enim quam format virtus seminis plantæ, trahit a terra sicut a matrice ministrante materiam : et ideo hanc non fert secum ex corpore plantæ : hanc autem secum a corporibus fœminarum ferunt in se ova animalium : alia autem animalia in fœminarum matrices projiciunt semina parva formalia, et ex illa trahunt materiam generationi congruentem : totam autem hujus materiam aptam generationi invenit semen plantæ in terra : et ideo quantitas eorum non habet nisi id in quo radicatur virtus formans prima, et id minimæ convenit esse quantitatis. Ex eadem autem elementorum vicinitate habet, quod virtus formans multiplicatur in extracto ex terra, et multiplicata illa multiplicatur opus ejus, et producit pullulantia multa : non autem sic est in virtute quæ remota est ab elementorum materialitate : hæc enim non multiplicatur nisi multiplicata materia sibi propria, quæ non multiplicatur nisi prius maturetur in testiculis, et effundatur in vas debitum : et ideo ex una sibi propria materia non producit nisi unum.

Ex his igitur et talibus sciet aliquis seminum figuras convenientes.

CAPUT IV.

De ratione figuræ fructuum.

Fructuum autem figuræ multæ sunt valde. Fructum enim hic vocamus illud quod circumponitur seminibus, quo pecora vel homines fruuntur. Alia enim est figura in genere malorum, alia pyrorum, alia ficuum, et alia uvarum et malorum punicorum, et similiter in aliis fere omnibus invenitur figura propria. Sed et dispositio carnium in fructibus diversa est valde : alia enim laxa est quasi corpus fœmineum, sicut sunt carnes malorum : alia enim dura et compuncta magis, sicut caro masculina, sicut sunt in genere carnes pyrorum et citroniorum : alia autem in toto mollis et humida, sicut carnes prunorum et ficuum : et multæ aliæ præter inductas in carnibus fructuum inveniuntur diversitates, de quibus oportet quærere in physicis.

Et primo de diversitate figuræ fructuum satis patet, quod mala omnia magis sunt sphærica quam pyra, et ambobus plus prætendunt sphæram pruna secundum suum genus, et omnibus his expressius habent sphæræ figuram ova, et ea grana quæ ovis sunt similia, sicut grana lactucæ agrestis et dracontææ et aliarum quarumdam : pyra enim magis videntur esse pyramidalia secundum genus suum, exceptis paucis quæ sphærica sunt, aut ut sphæra ex parte utriusque poli abscissa.

Causa autem omnium horum ex dictis cognoscitur : quoniam vas seminum necesse est habere seminum figuram. Est autem et ex parte materiæ causa : quia nutrimentum currens per coctilidonem æqualiter manat ab illo per circuitum, cum sit unius gravitatis et unius levitatis, et unius ejusdem commixtionis per totum. In tali enim homogenio corpore non esset ratio quare una pars ad angulum elevaretur longius a centro distantem, et alia sub angulo deprimeretur magis centro vicina.

Est autem et adhuc alia ratio ex parte virtutis formantis. Hæc enim absque dubio sita est in centro in loco et materia seminum, et ideo æqualiter per circuitum in materia homogenia operans facit rotundam : aut ideo quod crescit ex circulo sicut pyramis et sphæra decurtata in polis.

Est autem et adhuc de hoc quorumdam antiqua ratio : quoniam figuræ istæ capaciores sunt figuris angulosis : et ideo plenitudinem perfectionis suæ natura producit in eis.

Id autem quod vocatur pomum cedrinum et cucumer et quædam alia, columnalia sunt, et quæ figura crescit ex circulo regulariter super lineam perpendicularem in centro stantem moto, quæ figura competit virtuti cœlesti quæ incorporata est circulis qui moventur motu recto : et ideo aliquid columnæ habet fere omne naturæ opus, eo quod aliquid longitudinis habet ex sphæra in qua continetur : quia licet virtus cœlestis in talibus formalis sit et operativa, tamen quia inviscata est et incorporata mixturæ circulorum, oportet quod motus circuli ascendentis aliquo modo in talibus commixto manifestetur. Si autem aliqua trigona vel quadrata inveniuntur secundum suum genus, non erit hoc ab aliqua accidentali causa : sed similis erit causa quam supra de figura plantarum assignavimus. In omnibus tamen vegetabilibus minor est declinatio a figuris regularibus sphæricis aut pyramidalibus aut columnalibus propter materiæ æqualitatem, quæ major est in vegetabi-

libus quam in animalibus : spermata enim animalium valde differentis sunt materiæ propter diversorum generum membra quæ sunt in ipsis, sicut est caro, nervus, et os, et vena, et hujusmodi maxime propter diversitatem officialium membrorum quæ sunt in animalibus, propter quæ vera figura in animalibus a natura fieri non potest : vix enim aut numquam invenitur animal regularem habens figuram.

Hæc igitur dicta sint de figura fructuum et seminum : ex his enim et alia facile est conjicere.

CAPUT V.

De naturali colore seminum et fructuum et maturitate eorumdem.

Non est autem prætereundum, quod omne semen cujuslibet plantæ sementinam habet virtutem in quadam quantitate formæ quæ est intra corticem seminis : et hæc farina in omnibus notis apud nos seminibus albissima esse videtur, licet alterius coloris aliquando sit cortex continens farinam illam. In seminibus tamen ex India, quæ sub Cancro est, venientibus, apparet farina fusca ad nigredinem declinans, sicut in pipere cardamomo et cubebis et granis gariofilorum et nucibus muscatis apparet. Causa autem hujus est optima digestio quæ est in pepanis seminibus : subtilissimum enim terrestre a fæce purgatum intra se naturale habens humidum, est subtile et album nisi nimia decoctione adustum sit, sicut ea quæ sub Cancro nascuntur. In locis enim illis aduruntur semina, sicut et spermata hominum in matricibus mulierum, sicut diximus in libro de *Natura locorum*. Hæc igitur verissima causa est coloris seminum in farina sua.

Cortex autem multos recipit colores : quia ille terrestris est, et aliquando adustus valde et exsiccatus : et tunc niger efficitur quasi micantis nigredinis, sicut in semine peoniæ et aquileæ. Et hujus causa est, quia pellicula illa optime commixta est, et planitiem et politudinem habet ex humido, et cum vaporavit humidum, et arefactum terrestre, remansit pellis nigra et polita in superficie : nigra autem non polita est pellis sicut in faba nigra, et papavere nigro, et nucleis malorum et pyrorum apud nos notorum. Et causa coloris talis est, quia est ex terrestri grosso non bene commixto, quod calor digestivus adduxit, et ideo nigrum effectum est : fuscus enim color est in similiter male commixto et fæculento terreo, sed minus adusto. Albus autem est in his quæ subtilem habent pellem mollem quæ multæ fuit aqueitatis : et ideo calore digestivo non denigrata, sed indurata est tantum, et frequenter talis pellicula radiosa est aliquantulum, eo quod politiem ex aquæ planitie factam non amisit, sicut apparet in semine violæ et milii. Rubeus autem color in seminibus fere est omnibus ante nigredinem : cum enim inflammatur et vinci incipit humidum calore digestivo, rubet ex causa quam sæpius diximus cum causam rubei coloris asssignavimus, et aliquando remanet hic color, et maxime in naturaliter calidis et humidis, sicut in tritico, et grano quod vocatur *siricum* et alio nomine *miliga*. Aliquando autem fortiori adustione decoquitur, et convertitur in fuscum vel nigrum colorem : operatio enim caloris digestivi est segregativa heterogeniorum, sicut ostendimus in quarto *Meteororum* : et ideo terrestre grossum non conveniens separat a terrestri subtili non fæculento

quod permixtum est humido naturali, et in tempore quo digerit nutrimentum conveniens semini, adurit terrestre fæculentum et indurat, et ad aliquem dictorum colorum convertit, sicut in arte alchimiæ eodem calore segregatur subtilitas auri vel argenti, et depuratur et aduritur grossities plumbi vel alterius substantiæ in camino ignis.

Fructuum autem pepanorum color ut in pluribus est croceus, vel rubeus, et maturorum color est viridis, sicut apparet in malis simplicibus, et malis punicis, et in his quæ testas habent, et pyris, et ficubus, et pomis paradisi, et multis aliis. Causa autem hujus perfectio est, quoniam humor aqueus commixtus terrestri indigesto, nitorem prætendit : cujus causa alibi est prædeterminata : paulatim autem terminato humido et terrestri sicco quod sibi permixtum est, inflammari incipit humidum et evolare ad superiorem, et tunc inducitur rubor. Croceitas autem cum terrestre subtile decoctum per modum choleræ natare in humido, et respergere humidum inceperit, tunc crocei et maturi apparent fructus : propter quod iste color desiderium movet in sensu quando est in fructibus, quia perfectam indicat maturitatem. Color autem niger qui inducitur in quibusdam fructibus pepanis, ut frequentius sequitur rubeum quando humidum inflammatum aduritur, et per ustionem calidi naturalis denigratur.

Esui autem fructus habiles non sunt nisi habeant triplicem completionem. Una quidem quæ est per digestionem, ut dictum est. Alia autem est cum ex jacentibus evaporaverit innaturalis calor qui est ex loco et aere maturante : hic enim calor facit inordinate in fructu moveri quoddam voporosum humidum, quod oportet cum ipso exspirare. Tertia autem completio est quod jacere debent fructus, donec resideat in eis humidum, et condensetur frigiditate vincente, et adunetur cum terrestri sicco, et faciat id mollescere. Sicut enim panis recenter pinsatus et decoctus durus est, et postea cum jacuerit, efficitur mollior cortex ejus, eo quod frigiditas claudit poros, et clausis illis spirans in ipso humidum reflectitur ad interiora, et inducit mollitiem in cortice : ita est in fructibus, quod vaporans in ipsis humor clausis poris convertitur ad interiora fructuum et mollificat, et tunc suaviorem gustum et perfectius nutrimentum præbent animalibus. Signum autem hujus est, quod cum per frigus jacuerint fructus, molliores inveniuntur. Has etiam tres digestiones in vino potantes vinum perficiunt. Maturatur enim primo in uva : deinde bullit in vasis, in qua bullitione exspirat calorem loci et solis et innaturalem : et tertio residens in seipso convertitur ad seipsum calor ejus, et facit ipsum suave ad bibendum.

Omnium autem fructuum pepanorum proprium est cadere sicut cadit completus partus ab alligatione matricis. Et causa hujus est, quoniam in omnibus his quatuor sunt status convenientes perfectioni eorum. Unus quidem qui est status formationis ipsorum, qui exigit attractionem multi humidi, ex quo completur formatio : et oportet quod hoc sugatur ex planta, sicut ex matrice ministrante semen conveniens formationi, sicut et fœmina animalium suum semen ministrat formativæ virtuti quæ est in semine masculorum. Secundus autem status augmenti, ad quem etiam exigitur humoris affluentia, qui ministratur a planta, sicut ministratur sanguis menstruus ad nutrimentum embrionis. Tertius autem status perfectæ quantitatis, quando jam cessat nutrimenti fluxus. Quartus autem status maturitatis, quando calor terminavit humidum attractum. Et quia non poterat ex plantis extrahi humidum nisi spirante calido, oportuit quod quanto magis extraheretur a planta humidum, tanto magis exsiccaretur locus plantæ ubi fuit porus per quem exivit humor, et cum exsiccatione infrigidatur : quia calor cum humido, sicut vectus in propria materia extrahebatur : educto igitur humido per

frigidum et siccum remanentia constringitur porus ad quem affixus erat fructus et seminis coctilidon, et constricto illo necesse est cadere fructum et semen a planta.

CAPUT VI.

De causa quare fructus maturi mollescunt, et semina durescunt.

Sed attendendum est, quod mollescunt fructus maturi : semina autem indurantur et exsiccantur. Mollities autem fructuum pepanorum videtur provenire sicut mollities apostematum et nascentiarum : quoniam a principio humor crudus grosso terrestri infusus est, quod probat nimia ponticitas omnium fructuum novellarum a principio suæ generationis. Vincens enim in his frigiditas, rigorem et duritiem inducit, quam postea ad intus per solem calor digestivus dissolvens, et subtiliter cum humido commiscens, et subtilians grossitiem terrenæ substantiæ, quam subtiliatam vincere maturata et ad spiritualitatem conversa incipit humiditas, per quam maturescunt et mollescunt fructus : pepanis enim fructibus, ut diximus, oportet multum inesse humidum in quo semina quasi completione epsesis compleantur et digerantur. In seminibus autem non est nisi substantia quæ est subjectum formativæ virtutis : et cum plantæ omnes materialiter terrestres sint valde, oportet inesse seminibus terrenam substantiam subtilem et digestam, cujus proprium est indurari calore digestivo et exsiccari. Ex hoc autem eodem manifestatur causa ejus, quod animalium semina secundum actum sunt humida, et plantarum secundum actum frequenter aut semper sunt sicca et dura. Sunt enim animalium corpora secundum plurimum suæ materiæ mollia, et valde liquida, sicut carnes, medullæ, et cerebella, et humores, et cætera his similia, et nutriuntur ex humido ad membra eorum fluente : et ideo tum propter substantiam, tum propter nutrimentum quod non est extra se, sed secum ferunt animalium semina, humidum secundum actum oportet habere semen, in quo siccum glandulosum respersum sufficit ad substantificandum membra dura quæ fiunt in animalibus. Sed in plantis totum corpus est durum terrestre secundum substantiam : nutrimentum autem ex quo cibatur planta, licet sit humidum secundum actum, non tamen est intra substantiam seminum, sed a terra attractum, sicut superius determinatum est : et ideo remanent semina plantarum secundum actum sicca terrena valde, ita quod aliquando valde dura sunt, sicut ossa dactylorum.

Licet autem dixerimus maturari fructus ad esum, non tamen aliquem fructum de his quæ modo sunt in nostris climatibus, putamus umquam compleri adeo quod conveniens edulium præstet homini : sed conveniens forte edulium præbet aliis animalibus, sicut etiam supra testatus est Hesiodus. Ficus tamen et uva sunt, quæ ad edulium hominis magis accedunt, licet non perfecte conveniant : cujus signum est prurientes fieri homines fructus comedentes et languidos : nutrimentum enim fructuum putrescit facile, eo quod natura non excogitavit illud nisi ut putrefiat completo semine, et cadens in loco seminis fimet et infundat lutum, in quo semen facilius convalescat. Cujus signum est opus rusticorum : cum enim vites feraces volunt facere, fimant eas ex acinis quæ colligunt ex ipsa eadem vinea, cujus vites feraces esse intendunt. Hoc etiam

consideratur in operibus naturæ. Si enim caro fructus ad fœcunditatem seminis confert, cum natura numquam deficiat in necessariis, procul dubio non separaret semina per scissuram et aperturam a carne fructuum cadentium : et hujus contrarium videmus in naturæ opere : oportet enim quod fimatio terræ quæ fit per putridam carnem fructuum, ad fœcunditatem seminis ejusdem non operetur.

Est tamen autem non prætereundum, quod quidam fructus nequaquam maturescunt in planta nisi prius calido sicco et postea frigido operante, sicut acatia, et quædam mala silvestria, et quædam pyra, et multi alii fructus, et etiam quædam uvæ. Oportet enim in talibus primum calidum siccum fortiter decoquere humidum : quod cum decoquit, dispergitur et dividitur, ita quod virtus ejus non est adunata, sed exspirat et dissolvit et non complet naturale humidum, quemadmodum in hepate nimis calefacto et intenso : frigiditate autem pruinæ et temporis superveniente restringitur ad interiora calor naturalis et digerens, et adunatur virtus ejus, et tunc complet et perficit digestionem, quam calidum siccum æstatis inceperat : et tunc primo mollescere incipiunt hujusmodi fructus, et incipit subtiliari pellis eorum. Sed in his qui complentur calido sicco, minor est ponticitas : et ideo postquam completi sunt calido sicco, si remaneant in plantis usque ad tempus frigiditatis, incipit inspissari pellis eorum propter repressum ab ea humidum : et sic patiuntur ficus in ficulnea tempore frigoris remanentes.

Iste igitur est modus et causa fructuum pepanorum.

CAPUT VII.

Secundum quid fœcunditas inest semini plantarum ?

Fœcunditas vero plantarum non est in solo semine, sed aliquarum melior fœcunditas est in radice, sicut situarii : aliquarum aut melior fœcunditas est in stipite, sicut vitis : aliquarum aut melior fœcunditas est in semine : et illæ notæ sunt, et multorum generum. Quare autem quædam plantæ nulla omnino habent semina, quædam autem proferunt semina inutilia et infœcunda, quædam utilia et fœcunda, in sequenti post istum librum hujusmodi scientiæ docebitur, ubi etiam causas dabimus hic inductæ divisionis.

Earum autem quæ in seminibus fœcunditatem habent meliorem, quædam faciunt germen suum in summo farinæ suæ, sicut cicer, faba, et glandes, nux, et avellanæ, et muscatæ, sicut dicitur, sunt ejusdem naturæ. Quædam autem germen producunt ex infimo farinæ suæ, sicut grana tritici et hordei et avenæ, sicut oliva et allium : allium tamen est de his quæ in radice sua meliorem habent germinis sui virtutem, sicut et lilium, et quædam alia hujusmodi. In quacumque autem parte incipit germen, in eadem parte constat quod sita est vis formativa, et ibi incipit opus suum, et residuum substantiæ seminis trahit ad nutrimentum calidum partium plantæ. Non autem diu germinat sursum planta, ubi statim acumine semen

scindit, et inferius in terram porrigit formando radices ori plantæ similes ex matrice terræ sugentes humorem qui suppleat defectum qui accidit ex parva quantitate seminis.

Omnes autem pullulationes seminum quæ sunt acuta, pyramidalem figuram habentia, emittunt ex parte acuta : eo quod illuc pro certo major tendit impetus caloris naturalis, et basim dividit in capillares radices intendentes quantitatem nutrimenti attracti in theca majoris capacitatis reponere, ut statim arescat si superveniat terræ ariditas : et quia omne semen hoc modo aperitur superius, et emittit farinæ suæ substantiam in primam sui generis pullulationem, et divaricat basim suam, et radices suas capillares per quas thecam suam implet nutrimento humido secundum actum, ideo omne semen in esse suo singulari, quando fructificat, moritur, et nisi moriatur, numquam fructificabit. Sic autem pullulans corrumpitur quidem in esse seminis, sicut dictum est : quoniam esse seminis est esse potentiale : sicut enim ovum nihil completum est in esse naturæ, et ideo per actum naturæ perficitur, quando producitur ex eo animal, sic etiam semen nihil completum est in esse naturæ, sed potentia est planta, aut id in quo est planta secundum potentiam : neque enim potest dici planta, vel non planta, eo quod dicit illud quod potentia est planta, et non secundum actum est planta : neque proprie est animatum, aut inanimatum, quoniam animam non habet ut actum sui, sed habet animam ut artificiatum in quo intrinsecus esset artifex movens ipsum ad esse artificiatum : in quo perfectius est opus naturæ quam artis, quia opus naturæ habet motorem intra se moventem : opus autem artis suum extra se habet motorem.

Hæc igitur est dispositio seminum et fructuum secundum naturam. Quare autem quædam plantæ faciunt semina inutilia ad fructificandum, in sequenti libro determinabitur : nunc enim de saporibus succorum et fructuum dicendum esse videtur.



TRACTATUS II

DE SAPORIBUS SUCCORUM ET FRUCTUUM ET SEMINUM PLANTARUM.

CAPUT I.

De eo quod sapor cæteris sensibilibus magis naturam vegetabilium certificat.

Nos quidem jam in libro de *Sensu et Sensato* et in secundo de *Anima* de saporibus in universali fecimus tractatum : hic autem oportet dicere de saporibus succorum et fructuum plantarum : eo quod diversitas saporum in nulla re ita manifestatur, sicut in fructibus et succis plantarum. Maximum enim indicium virtutis plantarum consistit in colore et figura. Color enim in corpore quod contrariis commixtum est, aliquando causatur ex calido, aliquando ex frigido : calidum enim albificat corpora terrea subtilia et defæcata, sicut apparet in albedine calcis et cineris, et idem denigrat aut offuscat corpora perspicua et aquea : frigus autem in pluribus facit e converso : et ideo cum miscentur in complexionem unam substantia calida et frigida, sicut in omnibus vegetabilibus, forte secundum quantitatem vincit in commixtione illa aliquod simplicium album, et colorat totum compositum : cum tamen aliud componentium idem compositum vincat secundum virtutem calidi, et efficiatur totum calidum : et tunc albedo quæ proprie indicat frigus in compositis, erit nuntius fallax. Exemplum autem hujus in artificialibus est, quod si accipiatur lac in bona quantitate, et permisceatur illi forti mixtioni, ita quod totum transeat in unum actum mixti in euforbii parva quantitate, erit quidem totum mixtum album, et non tantum frigidum, sed frigidissimum propter virtutem euforbii, quæ vincit frigiditatem lactis. In naturalibus autem est

exemplum hujus in pipere albo, quod licet ex aliquo componentium sit album, et albedo sua dicat ipsum frigidum, cum caliditas vincat in eo propter componentia calida, quamvis non vincentia calorem frigidorum, vincentia tamen secundum caliditatis virtutem. Et hujus simile invenitur in multis.

In saporibus autem certum habetur judicium naturalium qualitatum plantarum : eo quod saporosum per suam ipsius substantiam tangit gustum, et sapor accidit ei in quantum complexionatum, cum sit proxima sequela complexionis, sicut in ante habitis libris dictum est. Odor autem est quidam saporem consequens, et sapor humidi et fortis et sicci, præter hoc solum quod odor est sicci, et sapor humidi, et fortis est sicci vaporantis et fumantis : propter quod non frigida fortis non indicat odor.

Amplius autem cum fortis odor sit cum aliqua fumali evaporatione, quamvis non sit fumalis odor evaporatio, potest contingere quod in commixto in cujus mixturam multa conveniunt contraria, unum vaporet, et alterum non, aut unum magis vaporet quam alterum, eo quod virtus ejus est magis resolubilis quam alterius : et tunc odor non nisi fallaciter indicabit complexionem ejus quod commixtum est : quia non indicat nisi ejus miscibilis naturam, quod subtilioris erat substantiæ, et facilius resolubile : et hoc non est natura et complexio composita, cum ipsum proportionaliter constituatur ex omni suorum componentium substantia et virtute.

Sed nihil horum in gustu fallere potest : eo quod gustabile per sui substantiam venit ad gustum, et cum plurimum uniuscujusque componentium sit cum plurimo cujuslibet componentium aliorum, impossibile est quin virtus unius sive alterius cum gustu per saporem manifestetur : et ideo sapor est qui certissimum dat experimentum virtutis plantarum.

Quamvis enim tactus etiam per tactum substantiam rei certificat, tamen non manifestat nisi exteriora rei in corporibus tactis, qualitates enim primorum componentium, similiter autem et qualitates secundæ quæ sunt ipsius compositi, potentia sunt in ipso tactu et non actu : et ideo non percipiuntur per tactum qui non percipit nisi qualitates quæ sunt in actu. In gustu autem propter contritionem et humidum salivale quod est medium, in actu efficiuntur qualitates quæ fuerunt in potentia, et certificantur per gustum intime et primæ et consequentes complexionatorum qualitates. Odores autem post sapores sic certius certificant, sed non sicut sapores, sicut ante jam ostendimus. Qualitates autem secundæ causatæ a primis per ipsum certificantur gustum in quantum est discretus a tactu : primæ enim qualitates aut per operationes saporum sciuntur, de quibus inferius faciemus mentionem, aut per ipsum gustum in quantum est quidam tactus, aut utroque modo certificantur. Et ideo scire volens vegetabilia, intentissime debet attendere sapores eorum : quoniam per sapores magis quam per anatomiam vel aliquod aliud indicium conjiciuntur naturæ eorum. Licet enim aliquando res integra forte non suum manifestet saporem, sed forte videatur insipida, tamen quando conteritur et pulverizatur, fortissimum tunc indicat saporem.

Et exemplum hujus est in ferro et ære, quæ aut insipida sunt, aut debilem habentia saporem in lingua : et cum per artificium redigantur in pulverem, fortissimos habere sapores cognoscuntur. Et ita est de lignis multis : et dum sapores fortes inveniuntur in contritis et pulverizatis, certissime convincitur quod rer integra eosdem sapores habuit multo majores antequam contereretur : quoniam omnis rei vinctæ et integræ major est virtus complexionalis quam divisæ et contritæ, licet forte minus manifestetur, eo quod integra in linguis animalium penetrare non potest.

CAPUT II.

De propriis subjectis saporum secundum antiquos Philosophos.

Quid autem sit sapor et quæ sit compositio saporum mediorum per extremos, quamvis jam in scientia de *sensibus* expeditum est a nobis, hic tamen de saporibus in vegetabilibus satis intendimus.

Est autem sententia Galeni et fere omnium Peripateticorum de saporibus loquentium, quod dulcis et amarus et acutus sunt in substantia calida, stipticus et acetosus et ponticus sunt in substantia frigida. Tamen in isto dicto Antiquorum est probabilitas, et non necessitas. Invenitur enim instantia : quoniam opium est amarum valde, et habet superfluam frigiditatem : error autem iste frequentius fit ex parte frigoris quam ex parte caloris. Dico autem *ex parte frigoris*, ut videlicet res aliqua componitur ex frigidis et calidis, sed in ipsa vincit frigidarum proportio calidarum proportionem. Cum ejus calidum sit vehementioris actionis et motus quam sit frigidum, contingit quod pauca talia quæ sunt in re illa, sapore et odore vincunt multa frigida quæ sunt in ea : et ideo aliquando judicatur res calida quæ in pluribus componentibus suis est frigida. Sapor autem quem vocant Antiqui *insipidum*, in substantia aquea invenitur superfluæ aqueitatis : licet insipidum dicatur dupliciter, simpliciter videlicet insipidum, et insipidum quoad nos. *Simpliciter* autem *insipidum* non videtur esse aliquod complementum, sed *quoad nos* id dicitur *insipidum*, cujus sapor non manifestatur, sicut albumen ovi insipidum aliquando vocatur propter superfluitatem suæ aquositatis. Hoc autem quod dicunt insipidum esse saporem, cujus proprium subjectum est superfluam aquositatem habens indigestam, non est dictum nisi quoad hoc quod saporem vocant omne quod renuntiat gustus : sic enim privatio saporum est sapor, et illud vocatur insipidum, quod nullum habet saporem : cum tamen probatum sit quod hoc non sit sapor, sed omnis saporis susceptibile. Hæc autem omnia probata sunt in scientia de sensibilibus, tam in libro de *Anima*, quam in libro de *Sensu et sensato*.

Salsum autem reduxerunt ad subjectum calidum terreum, cujus amaritudo vincitur et frangitur aqueitate : et ideo proprium ejus subjectum est combustum, cujus combustio præventa est influxu humiditatis aqueæ, antequam totum in amaritudinem converteretur : propter quod etiam salsus sapor juxta amarum esse dicitur, sicut subjectum salsi est juxta subjectum amari. Hujus autem signum est, quoniam si salsum soli vel igni exponatur diu, transit in amarum, sicut est videre in sale fortiter combusto quod efficitur amarum : et idem in eo facit sal si diu soli exponatur. Hic autem sapor in vegetabilibus rarissime invenitur, nisi hoc sit verum quod juxta mare Mortuum quidam fructus inveniuntur multum salsi, et alii multum amari et cinerei : hoc enim quidam Philosophi tradiderunt. Sed apud nos tales fructus nulli sunt omnino.

Acetosus autem sapor a Philosophis reducitur ad subjectum subtilis substantiæ frigidum : et ideo posuerunt acetosum esse in actione quidem acutum propter suæ substantiæ subtilitatem, quamvis sit frigidum et constrictivum. Tale

autem subjectum præcipue est illud quod subtiliavit calor, a quo postea partes calidæ evaporantes, frigidis solis relictis, frigidum effectum est, sicut ipsum acetum in quo iste sapor melius et verius dignoscitur. Hæc igitur subjecta saporum ab Antiquis posita, propria sunt saporum subjecta, quæ non tam proprium suscipiens dicunt, quam etiam causam propriam horum in subjectis.

Pinguem autem saporem qui et *unctuosus* a quibusdam vocatur, posuerunt juxta dulcem, dicentes suum proprium subjectum esse calidum humidum bene digestum habens humiditatem, cujus caliditas fracta est humiditate aerea : propter quod etiam supernatans in lingua et repletionem et satietatem provocans, qui sapor frequens in fructibus invenitur, licet adeo non sit manifestus sicut in pinguedine animalium.

Omnium autem fructuum fere saporum primus est ponticus vehementis frigiditatis, sed paulatim inducta in eis humiditate aquea et aerea temperante eam, calefactio solis digerit humidum : et tunc declinant ad acetositatem et acquirunt saporem acetosum, qui est sapor sicut sapor agrestæ, qui fit ad condimentum ciborum, qui trahit parum ad stipticitatem amissa ponticitate prima quam habuit omnino crudus humor, et tandem permutantur cum agit calor digestivus usque ad perfectam digestionem humoris naturalis : et talis permutatio saporum fit in uvis, et fere omnibus fructibus dulcibus malorum et pyrorum. Aliquando autem maturitas terminatur ad acetositatem propter multum humidum quod a calido omnino vinci non potest, sicut in malis acetosis et cerasis, quæ vocantur *amarena* : quod enim illa non dulcescunt, nulla causa est, nisi quia calor digestivus in eis vincere humidum naturale non potest : et cum assantur in igne, aut elixantur, optesis vel opsesis digestione convertuntur in dulcedinem, venientia ex ponticitate in stipticitatem parvam, et ex illa in dulcedinem absque acetositate, præcipue si sint pinguia, sicut oliva, et ficus.

CAPUT III.

De speciebus saporum, et multiplicatione eorum penes subjectum et causam, et differentia eorum ad invicem.

Novem autem species vel genera saporum fere omnes Antiqui tradiderunt, ponentes primo insipidum, sive simpliciter, sive quoad nos insipidus dicatur : deinde duos extremos qui sunt dulcis in parte una, et amarus in parte contraria. Inter hos autem posuerunt acutum et salsum et acetosum et ponticum et stipticum et pingue sive unctuosum. Posteris tamen qui subtilius naturas rerum rimati sunt, non videbatur insipidum ponere in numero saporum, propter rationem superius inductam, et illi non nisi octo saporum genera esse tradiderunt : et licet nos jam harum specierum multiplicationem et generationem formalem ostendimus in scientia de *sensibus*, tamen et hic inducemus horum saporum generationem et multiplicationem ex materia et subjectis eorum secundum quod nos accepimus eam a peritioribus Antiquis.

Dixerunt enim, quod subjectum ferens saporem, aut est substantia grossa terrea, grossæ videlicet et spissæ terreitatis, aut est subtilis, aut media inter grossitiem et subtilitatem.

Adhuc autem aut est calidum aut frigidum, sive sit grossum in substantia, sive subtile, sive medium : aut etiam est æquale sive medium inter frigidum et calidum. Substantia igitur grossa sive spissa terrea calida, est amara : substantia autem grossa terrea frigida, est pontica : et ideo amarum et ponticum contrariantur per qualitates activas primas, et non per substantias eorum. Substantia autem grossa terrea æqualis sive media inter calidum et frigidum, est dulcis. Ex quo patet dulce et amarum contrariari per formas saporum, et non per subjectum aut quantitates primas subjecti. Sic igitur in substantia spissa terrea per differentiam qualitatum primarum activarum tres efficiuntur sapores. Substantia autem subtilis per differentias earumdem tres suscipit sapores : quoniam si substantia subtilis est calida, habet saporem acutum, sicut sinapis : et si est frigida, habet saporem acetosum, sicut acetum, vel agrestas : et si est æqualiter inter calidum et frigidum, tunc habet saporem pinguem, sive unctuosum. Substantia autem media inter grossitiem et subtilitatem, si est calida, est salsa, et frigida est stiptica : si autem est æqualiter media inter calidum et frigidum, tunc dicunt quod est insipidum. Sic igitur novem sunt differentiæ saporum secundum Antiquos.

Trium autem saporum qui causantur ex diversis substantiis ex calido, acutus est calidioris substantiæ, et sub illo est amarus : infimum autem gradum caliditatis habet salsus. Acutus enim sapor inter hos fortioris est virtutis ad resolvendum et ad incidendum et ad astringendum, quæ omnia conveniunt ignis calori aut siccitati. Diximus autem superius quod salsum fit amarum confractum cum humiditate frigida, propter quod minoris caloris convenit ipsum esse quam amarum. Inter eos autem qui vocantur a frigido, ponticus sapor est in supremo gradu frigiditatis, et sub illo stipticus, et in infimo est acetosus. Cujus probatio accipitur in exemplo superius inducto de fructibus, qui cum omnino frigidam et nihil passam a calido digerente habent humiditatem, pontici sunt, et cum pati cœperit humiditas, efficiuntur stiptici. Cum autem dissolvi et subtiliari cœpit humidum, incipiunt esse acidi. Licet autem acetosum corpus minus sit frigidum quam stipticum, tamen cum adhibetur ad aliud corpus per esum, acetosum invenitur frequentius magis infrigidans quam stipticum, quod propter suam contingit subtilitatem per quam acutum efficitur in actione et penetrat, et interius ubique infrigidat : stipticum autem exterius infrigidat earum : ponticum autem et stipticum sunt in sapore valde propinquo. Sed in hoc est differentia, quod licet utrumque contrahat et exasperet linguam, tamen stipticum non contrahit nisi id quod de lingua est manifestum, anterius videlicet linguæ, et superiorem pellem ipsius, in qua dispersus est nervus gustativus. Ponticum autem est fortioris contractionis et exasperationis : contrahit enim et manifestum et occultum usque in guttur et in profundum linguæ : et ideo dixit Galenus, quod si ponticum calefiat leviter, dulcescet, sicut superius ostendimus in fructuum maturatione : sed tamen licet dulcescat, secundum se durum manet : et si ducatur in ipsum humiditas grossa non bene digesta, fit stipticum : si autem inducatur in ipsum aerea subtilis, efficitur acetosum : si autem calefiat et humectetur, et humiditate aquea digesta, efficitur dulce.

Acutum autem et amarum conveniunt in hoc quod sunt linguam radentia : sed amarum non radit nisi exterius linguæ quod tangit, acutum vero penetrat et radit in profundum. Causa autem hujus est, quoniam acutum est subtilis substantiæ et penetrantis, amarum autem grossæ et gravis substantiæ et siccæ : et ideo pure amarum non putrescit, sed conservat a putrefactione, ut succus amarus vel myrrhæ vel aloes. Dico autem quod non putrescit in se putrefactione ex quo gene-

ratur animal aliquid, sicut generatur ex aliis rebus putridis : neque nutrit pure amarum. Dicit Galenus quod amarum nutrit, sed parum, non per naturam amari, sed per naturam alicujus sibi mixti : et quia siccum est amarum, abradit cum aliqua exasperatione : et quia grossæ est substantiæ non penetrantis, dicit Galenus quod non subito nocet, sicut acutum vel salsum. Id autem quod efficit caliditatem acuti fortiorem et notiorem quam sit caliditas amari, est penetratio quæ est ex subtilitate ipsius : propter ipsam enim vehementer resolvit et incidit, in tantum ut corrodat et putrefaciat et interficiat aliquando.

Dulce autem et pingue sive unctuosum conveniunt in hoc quod ambo dilatant linguam, et leniunt quod frigus læsit et congelavit : liquefaciunt autem absque linguæ resolutione et corruptione, et ideo ambo linguæ removent asperitatem. Sed differunt in hoc, quod dulce facit cum calefactione manifesta : et ideo dictum est ab Antiquis, quod dulce plus digerit quam pingue, et est plus delectabile : et causa ejus quod plus delectat, est, quia taliter abstergit grossitudinem linguæ, quod aptat eam ad gustandum, et lenit grossitudinem substantiæ suæ, et facit eam fluere humore suo aqueo, et removet impedimentum congelationis linguæ absque passura ipsius et absque incisione et solutione continuitatis, et absque obviatione laboriosa vel dolorosa, et non habet calefactionem nocivam, sed delectabilem, sicut perfusio aquæ temperatæ delectabilis est corpori super quod funditur : ut enim optime inquit Galenus, omne quod est secundum dispositionem naturalem, sanum et suave est apud omnes : sanat enim et destruit accidentia dolorosa impedientia laboriosa : et hoc est quod vocatur dulce, aut simpliciter, aut ei cui ipsum est naturale, et quod appetitur secundum naturam. Quod autem dicitur, quod non nutrit nisi dulce, non arbitror esse verum, quamvis verum existimem quod est nutrimentum sine aliqua dulcedine. Ostendimus enim in antehabitis de *nutrimento*, quod aliæ sunt conditiones plurimæ nutrimenti, quæ non sunt conditiones dulcis in quantum dulce est : et ideo licet nutriat, non tamen nutrit in quantum est dulce, si quis subtiliter inspiciat, nisi dicatur dulce huic a quo attrahitur et appetitur. Sed de hoc disputare alterius est negotii : hic enim non nisi differentias et convenientias saporum investigamus. Spissitudo autem substantiæ sive grossities quæ convenit tam dulci quam pingui, proportionatur utrique per operationem caliditatis proportionalis utrique : proportionantur autem utrique dulci, cum a principio sua substantia aliquo modo subtiliari incipit per calidum. Tunc enim spissitudo substantiæ proportionatur ei cum aqueitate et pauca aereitate delectabili, et permiscetur ei aereitas plurima, quæ vehementer intrat ipsam aqueitatem, propter quam etiam maxime supernatat, et repletionem et saturitatem et fastidium inducit.

Acutum autem et acetosum mordicant linguam, sed acutum facit hoc vehementer et cum calefactione, acetosum autem mediocriter et absque calefactione. Salsum sane provenit ex resolutione amari in insipido aquoso, et cum congelatur postea per calidum siccum, fit salsum : sicut aqua cineris quæ oboritur ex terra salsa in locis maritimis, cum aqua commiscetur huic cineri, et postea coquitur, et fit sal. Acetosum autem provenit ex permutatione dulcedinis, quam facit nimia digestio caliditatis, sicut acetum fit ex vino dulci : aliquando fit ex permutatione ponticitatis aut stipticitatis quando vicerit super ipsam caliditas et humiditas, sicut fit in fructibus acetosis. Substantia autem dulcis ad humiditatem pertinet, substantia autem autem amari et pontici ad siccitatem.

Istæ igitur sunt saporum species, et convenientiæ et differentiæ specierum.

CAPUT IV.

De operationibus fructuum et seminum habentium hos sapores.

Operationes rerum habentium hos sapores plurimum conferunt ad sciendam naturam ipsorum : quoniam frequenter ex operatione cognoscitur virtus, et ex virtute substantia : et cum sapores maxime fructuum sint et seminum et vegetabilium in quibus prima est sequela complexionum elementorum, oportet etiam de operationibus istorum aliqua subjungere.

Dicimus igitur, quod frequentiores operationes dulcis est digestio et lenificatio et multiplicatio nutrimenti, post hoc quod fortiter attrahitur ab eo quod nutritur : cum enim natura diligit ipsum, fortissime trahit, ita quod aliquando nimietate sua inducit oppilationes viarum. Operationes autem frequentiores amari sunt abstersio et exasperatio, et fugit ipsum natura, nec nutritur nisi per aliquas partes non amaras, quæ sunt in ipso, ut dicit Galenus. Ponticum autem congruere exprimit quando fortis est ponticitatis. Stipticum autem contrahit et inspissat et indurat et retinet. Unctuosum autem lenit et lubricat et aliquantulum digerit. Acutum vero resolvit et incidit et putrefacit. Salsum etiam iterum abstergit et abluit et exsiccat et prohibet putrefactionem. Acetosum autem secundum sui naturam infrigidat et incidit. Dulcis autem saporis proprietates cognosci possunt ex his quæ superius dicta sunt.

Sunt autem sapores isti simplices in vegetabilibus proprie, eo quod prima complexio resultans ex commixtione elementorum perficit vegetabile : sapor est sequela complexionis hujus. In animalium enim corporibus major est recessus a qualitatibus elementalibus, et major accessus ad corporis cœlestis harmoniam : et ideo minus resultant in animalium corporibus sequelæ primarum qualitatum : et ideo minus manifestantur in eis sapores in corporibus eorum. Natura autem vegetabilium non solum cognoscitur ex saporibus, sed etiam ex operationibus saporosorum : eo quod nulla est dictarum operationum, quin facile sit eam reducere ad aliquem effectum primarum qualitatum.

CAPUT V.

De permutatione et confusione saporum.

Galenus autem vult, quod quandoque duo sapores associantur in re una : et hoc contingere dicit propter diversitatem compositionis ejus, sicut amaritudo et stipticitas conveniunt in lino, et talis abominationem movet vehementer : sicut etiam in aquis lacuum quibus infigitur diu radius solis, congregantur duo sapores, acutus videlicet et salsus, qui magis est abominabilis quam prædictus sapor : sic etiam duo sapores in melle ag-

gregantur, dulcis videlicet et acutus, præcipue si mel antiquum sit aut sit coctum. Sicut inveniuntur tres sapores in melangena, amarus, acutus, et stipticus : et sicut sunt duo sapores in herba quæ vocatur *endivia*, amarus, et insipidus. Quandoque autem uterque coadjuvant ad effectum eumdem, sicut in aceto, in quo acutum et mordicans quorum utrumque provenit ex vini sapore et natura, coadjuvant se ad ampliorem infrigidationem : quoniam utrumque istorum aperit transitum, et adjuvat ad penetrandum : et licet acutum et mordicans aliquando calefaciant, tamen non proveniunt in aceto ad tantam virtutem calefactionis quæ impedit infrigidationem.

Aliquando effectus unius impedit effectum alterius : sicut acetositas et ponticitas, qui sunt ambo sapores in agresta inventi : ponticitas tamen ejus prohibet acetositatem ipsius ab infrigidatione forti.

Similiter autem contingit aliquando, quod essentia saporosi juvat effectum saporis, et aliquando est contraria et impediens. Juvat quidem sicut subtilitas essentiæ acetoso sapori in aceto associata, facit profundari infrigidationem aceti. Contraria autem est et impediens, quando grossities et spissitudo essentiæ acetoso sapori conjungitur, sicut in lacte acetoso : tunc enim propter hoc quod grossum non penetrat, non ita profundatur infrigidatio acetosi.

Accidit autem aliquando ut sapores aliquarum rerum non puri, purificentur ex tempore : sicut accidit in humor agrestæ. Cum enim diu sterit, multum residet e pontico ipsius in fundo, et tunc acetositas ipsius magis purificatur quam fuit in principio quando ponticum cum ipso permixtum fuit.

Aliquando vero prolongatio temporis facit e contrario purum saporem permisceri cum alio, et efficitur non purus, sicut accidit in melle : temporis enim prolongatio facit ipsum amarum et acutum : et sic est facile experiri in multis similibus. Horum enim omnium causa est aut mixtio substantiarum diversos sapores habentium, quæ est causa congregationis duorum saporum in re una, aut resolutio unius eorum, ita quod appareat dominium alterius, quæ est causa putrefactionis saporum ex duobus saporibus : aut etiam adunatio major et debilitas unius substantiæ ne dominetur super alteram : quæ aut dominabitur, quæ est causa transitus unius saporis in duos permixtos : et sic in similibus facile est advertere causas permixtionis saporum. Natura enim melius permiscere novit quam ars : et ideo melius in naturalibus quam in artificialibus permiscentur sapores.

Hæc igitur dicta sint a nobis de saporibus, et saporum convenientiis et differentiis, et operationibus, quæ quando conjuncta erunt his quæ in libris de *Anima* et de *Sensu et sensato* diximus, satis scietur saporum natura. Per hæc enim quæ dicta sunt, scitur quorum subjectorum sint præcipue in vegetabilibus, et qualium sint qualitatem activarum et passivarum : adhuc autem et quarum sunt operationum : et hæc sufficiant quantum ad præsentem speculationem.

CAPUT VI.

De odoribus plantarum, et qualiter ex odoribus complexio et natura plantarum indicatur.

Odores etiam præcipue inveniuntur in vegetabilibus. Aliqua enim secundum totam substantiam suam sunt aromatica, sicut balsamus : alia autem in toto fœtida sunt, sicut cocula fœtida : quædam autem habent corpora olentia, sicut aloe : sed fere omnium flores et fructus redolentes sunt valde, et plus quam semina eorum : quoniam semina aut nihil redolent, aut parum : sed flos et fructus multum. In quibus autem multum redolet flos, quasi nihil redolet fructus, sicut est in rosa, et in vite. Odores autem non ita certificant naturam compositionis eorum et complexionis, sicut faciunt sapores, propter rationes superius inductas.

Est autem jam a nobis in aliis probatum, quod odor non est fumalis evaporatio : sed verum est quod vehementioris virtutis est, quæ est ex evaporatione : et ideo odor aliquando indicat frigus complexionis, aliquando autem calorem. Omnes autem odores ex quibus sentitur mordicatio aliqua, aut etiam qui declinant ad dulcedinem, indicant calorem rei odorabilis : et hæc est causa, quod dolorem capitis inducunt propter dissolutionem et evaporationem quam facit calidum. Est autem etiam ut plurimum verum, quod bene redolentia omnia, quæ etiam *aromatica* dicuntur, calida sunt, exceptis istis dumtaxat, quæ roralem habent odorem admixtum, qui est odor aliquid roris habens, et his quæ in olfaciendo sedant anhelitum sive spiritum, sicut camphora et nenufar. Corpora enim istorum amborum non removentur ab odore secundum plurimum, eo quod aliquid substantiæ vaporantis cum odore venit ad cerebrum et infrigidat ipsum. In quibuscumque autem odoribus sentitur acetositas aut palustris odor qui est sicut catecum et scirpi, aut etiam odor roralis, sunt secundum plurimum frigidi : et his associandi sunt de quibus diximus qui sedant anhelitum, etiamsi sint aromatici, sicut camphoræ odor. Odor enim floris qui vocatur *nenufar*, in palustribus crescit : et ideo quid de palustri habet odore.

Diximus autem in libro de *Anima*, quod odores secundum plurimum sociantur saporibus, et nomina habent ipsorum : et ideo de differentia odorum in vegetabilibus specialem non oportet facere disputationem : prave enim homo odorat, et ideo differentias subtiles odorum non deprehendit. Quamvis autem non certificat odor sicut sapor in vegetabilibus, tamen satis certificat partem substantiæ rei vaporabilis. Sapor autem ut in pluribus certificat de toto. Sed hoc non est prætereundum, quod poma redolentia cujuscumque generis sint, si sæpe attrahatur aut exprimatur odor eorum, citius corrumpuntur. Dico autem *attrahi odorem*, quasi sugendo : quoniam per spiritum anhelitus quasi sugitur ex ipsis odor. *Exprimi* autem voco quando premuntur aut revolvuntur manu, ut currat in eis humidum, et spiret in eis odorem : vix enim aut numquam spirat odor, nisi aliquid pomi substantiæ spiret cum ipso, et cum hoc continue fit, corrumpitur : quando autem talia in locis frigidis reponuntur, ita quod sit frigiditas reprimens et non congelans et mortificans conservantur diutius : et simile est de omnibus aromaticis, sicut patet in cam-

phora quæ in psillio quod est frigidum. conservatur, et aeri calido exposita statim exspirat. Aqua autem rosacea quando fuerit bona et bene aromatica ad solem exspirat, et in frigido loco conservatur. Cum autem duo sint in plantis secundum plurimum redolentia, flos videlicet et fructus, erit fructus quando redolet, fortioris odoris, et flos minoris odoris in pluribus : quoniam humidum spirituale magis abundat in fructibus quam in floribus, et flos est rarioris substantiæ quam fructus, et ideo minus de odore emittit.

Hæc igitur sunt quæ de odoribus plantarum dicenda esse videbantur.

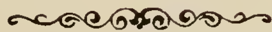
CAPUT VII.

De succis fructuum et seminum quæ saporum dictorum sunt subjecta.

In fine autem hujus libri annectenda sunt de succis plantarum. Succus enim subjectum est saporum in ipsis : et de succo quidem qui est in corporibus plantarum, jam sermo habitus est in his quæ præcesserunt : sed quod hic restat dicendum, est quod succus maturus non est nisi in seminibus et fructibus : sed humor qui in omnibus seminibus est et exprimitur ab ipsis, oleagineus et pinguis est. Qui autem est in floribus, est aqueus subtilis et spiritualis multum : qui autem est in fructibus, et ab eis exprimitur, est multæ grossæ humiditatis aqueæ vaporabilis multum : propter quod etiam ut frequentius inebriat, sicut mustum. Rationabile autem est, quoniam in seminibus major est decoctio, quod magis subtiliatur humor eorum, et ingreditur in ipsum plurimum aereitatis, et suum terrestre multum permiscetur suo aqueo, ut in ipso separari non possit : et ideo efficitur humor viscosus et pinguis : talis enim humor magis aptus est generationi, qui viscositate sua in se contingit virtutes formantes, sicut in semine animalium, spiritus qui vehit virtutem formantem, intra viscositatem seminis continetur. Congruit autem generationi ex parte materiæ : quoniam nisi esset oleagineus, agente calido solis et loci in ipsum, cito separaretur humidum ipsius a terrestri subtili quod est in ipso, et evanescerent omnia semina. Amplius autem lavaretur terrestre ipsius ab humido pluviæ descendentis in terram : et ideo ingeniata est natura ut humorem olei et viscosum non inspissabilem calido vel frigido poneret in semine plantarum : quia aliter multis occasionibus aereitatis valde et facillime exspirat : modico enim igne vel calore solis adhibito, exspirat : propter quod etiam facile ad solem flores arescunt.

Fructus autem multum habent aquosum humorem et ventosum, qui cum exprimitur ab ipsis, secum trahit terrestre fæculentum : et ideo est turbidus, sicut mustum recenter expressum, quod cum resederit, purificatur. Educit etiam secum duplicem calorem, loci videlicet qui missus est a sole, et naturalem, et est secundo dictus in humido naturali digesto sicut in subjecto : prior enim diffunditur per totum succum in vaporibus, qui tanti sunt a calore solis, et est sicut calor febricitantis in ejus corpore qui actu febrem patitur : propter quod inordinate movet mustum omnium pomorum, donec vapor in quo est iste calor, exspiraverit : motu etiam suo turbat terrestre cum humido, et defæcari et depurari non permittit : et hoc est quod vocatur bullitio et digestio talium succorum, et forte quando bibitur, quia ingreditur biben-

tem cum tali vapore, eisdem motibus movebit corpus ipsius : et ideo nocet mustum et inflat et inebriat, eo quod vaporativum valde. Sed cum exspiraverit vapor ille qui defert in se calorem loci innaturalem, tunc pondere suo terrea resident ad fundum, et defæcatur succus, et adunatur in ipso calor suus naturalis, et efficitur tunc suavis ad bibendum, sicut liquor sumptus a fructibus salutaribus, et residente terrestri, amittit majorem partem ponticitatis aut stipticitatis quam habuit, et redit ad ipsum sapor, qui proprius est humoris sui simplicis, et maxime si diu servetur, et sæpe de vase in vas transfunditur, ut bene a fæce depuretur. Hæc quidem convenientius manifestentur in vino : in omnibus tamen succis qui exprimuntur a fructibus malorum et pyrorum, ista inveniuntur proportionaliter naturæ suæ : et cum bene redierit ad se humidum naturale, et depuratum fuerit, tunc subtilem et penetrantem habebit calorem : propter quod licet vini forte calor minor sit quam musti, tamen magis calefacit : et hæc est causa, quod vinum antiquum calidius esse sentitur quam novum, et efficitur optimum cum antiquatum fuerit, propter istius humidi subtilitatem : quia illa quæ malitiam in ipso fecerunt, separata sunt ex ipso, et calor fusus naturalis adunatus est ipsi.



LIBER QUARTUS.

DE VIRTUTIBUS NATURALIBUS PLANTÆ.

TRACTATUS I

DE VIRTUTIBUS ORIGINALIBUS IPSIUS.

CAPUT I.

Qualiter quatuor virtutes originales accipit a quatuor elementis ?

Plantarum vires naturales et quæ virtutibus eisdem fiunt in ipsis, sicut est digestio et alteratio succorum eorumdem, tam in se quam in fructibus, in hoc quarto libro hujus scientiæ dicere suscipimus, sequentes in hoc Aristotelem, cujus dicta in suo libro secundo *Vegetabilium* posita hic more nostro exponemus.

Dicamus igitur, quod planta quælibet in ipsa sui substantia tres vires sive virtutes trium prætendit elementorum. Primam enim virtutem quam in ipsa sui materiali substantia habet, ex genere et materia terræ accipit. Secundam autem ex genere et materia aquæ : et tertiam ex genere et materia ignis. *Genus* enim hic vocamus subjectum primum, quod quidem est in compositione plantarum primum : et hoc est elementum veniens in ipsius plantæ materialem compositionem. Virtutem autem quam habet ex genere terræ, vocant *fixionem*. Fixio autem est fixio in esse materiali, et substantificatio ipsius : eo quod primum circa quod actus aliorum ponuntur elementorum, est terra quæ dominatur in omnium plantarum corporibus : et est quod primum subjicitur in eis, et circa quod alia ponunt effectus suos : et ideo planta figitur per illam virtutem materiæ in esse primo, sicut et in quolibet generabili prima fixio sui in esse est per materiam ejus.

Secundam autem virtutem quam habet planta ex genere aquæ, vocant improprie

coagulationem : proprie autem vocatur *conglutinatio* sive *continuatio*. Terra enim pura plantarum non accipit figuram et esse, quia continuari non potest, sed sicca in se comminuibilis est : sed per aquam commixta ducitur in esse et figuram plantæ, sicut et omne aliud generatum corporis.

Tertiam autem virtutem habet ab igne quam vocant *coadunationem* : et hæc *coagulatio* magis proprie vocaretur : hæc enim est ex calore ignis, qui separando heterogenia et congregando homogenia, facit exsudare superfluum humidum, et residuum terminando digerit et adunat cum terreo : et tunc perficitur causa plantarum.

Videmus quoque plures de his virtutibus arte quæ naturam imitatur, in fictilibus perficere. In fictilibus enim materialiter et virtualiter terra ad oculum esse videtur : lutum enim quod est terra, tenax est, et cæmentum præbens materiam fictilibus, ut ex virtute materiali quæ invenitur in eis, fiat commixtum quo unitur ac efficitur lutum, sine qua commixtione etiam comminueretur, et in figuram ollæ vel amphoræ institui non posset. Tertium autem est ignis qui coquendo congrue, et permiscet digestum humidum cum partibus terrestribus luti, et facit exsudare superfluum, dum per ipsum completur generatio fictilis quod formatum est : et quia ignis agens in præsupposita duo elementa, facit hoc, apparet quod tota conjunctio siccæ substantiæ cum humida et partium materialium ad formam tam in arte quam in natura fit ab igne : eo quod ipse est effectivus omnium, et completivus generationis ipsorum. Hoc autem est ideo, quia raritas sive porositas inest fictilibus naturaliter. Non enim partes sicci reciperent in se partes humoris, nec retinerent eas in seipsis, nisi in raritate pororum, sicut ostendimus in *Meteoris* : et quando ignis usserit assando partes illas, finietur in eis materia superflui existentis in eis humoris : et tunc magis ac firmius cohærebunt sibi partes luti per humidum imbibitum siccis, quod præstat continuationem luto : et tunc loco humoris superflui mollificantis partes, proveniet siccitas debita et durities testæ fictilis propter victoriam caloris facientis superfluum humidum, et propter digestionem ejusdem caloris terminantis incorporatum humidum, et adunantis cum partibus sicci.

Et hoc sicut in fictili diximus, proportionaliter fit in omni corpore animalis et plantæ et mineræ : quoniam licet quædam minerarum coagulentur frigido, tamen id quod digerit et adunat humidum cum terrestri sicco, non est nisi calidum, sicut in *Mineralibus* ostensum est. Digestio enim est ubi est humor sicut subjectum et calor sicut agens : et quando terminum proportionalem naturæ rei consequuntur, tunc facta est digestio : quoniam tunc completum est ad esse naturæ humidum, et calor retinetur in illo, sicut in subjecto sibi secundum naturam proportionali in omni corpore animalis et plantæ et mineralium. Sicut autem jam probavimus virtutes trium elementorum inesse per operationes quæ substantiam eorum consequuntur in planta, sic etiam probatur inesse aer per operationem aeris in ipsis. Non enim similiter se habet omnino in corporibus animalium et plantarum, sicut se habet in corporibus minerarum : quia partes plantarum et mineralium non sunt adeo compactæ et conservatæ, sicut sunt corpora minerarum : cujus indicium est, quod superfluitas ex sudore exsudat per poros occultos vel manifestos ex animalium et plantarum corporibus. Nihil autem omnino exsudat superfluitas ex corporibus minerarum, nec aliquid videtur effluere superfluitatis, sive sint lapides, sive metalla : eo quod partes minerarum nullam habent raritatem talem, per cujus spongiositatem aliquid possit fluere : propter quod nihil ex ipsis egreditur præter ipsa : quoniam liquefactis corporibus quarumdam minerarum, ipsæ totæ secundum suas fluunt substantias. Ab animali

autem et planta egrediuntur superfluitates, a planta quidem exsudantes per poros occultos, ab animali autem per poros et manifestos et per occultos : talis enim exitus superfluitatis non fit nisi per raritates pororum occultorum aut manifestorum : et ideo in quo non est hujusmodi raritas poralis, ab illo nihil egreditur omnino. Similiter autem et si destruatur consequens, sequetur quod a quocumque nihil omnino egreditur, quod in illo non est raritas hujusmodi pororum : in mineris autem nihil egredi videtur : non est ergo raritas in mineris, præcipue his quæ sunt de genere metallorum. Cum autem omnis raritas sit aereitas et plena aere, sicut alibi ostendimus, oportet aerem inesse omnibus corporibus porosis tam animalium quam plantarum.

Amplius autem solidum omnino est et compactum, quod augeri nullo modo potest : eo quod omne augens recipitur intra concavitatem ejus quod augetur, sicut in aliis nostris libris est ostensum : omne enim quod augeri potest, indiget loco poroso in quo dilatetur id quod ipsum auget, et crescit quod recipit illud : propter quod etiam lapides et sales et terra et hujusmodi corpora in quæ nihil intrat, unius modi sunt secundum quantitatem vel omnino augmentum recipientia : et ex hoc sequitur iterum raritatem inesse plantæ propter vacuitatem pororum, in quam recipitur augmentum augens.

Amplius autem plantæ licet non primo et principaliter insit motus, sed sit mobilis secundum locum, tamen secundo modo sive posterius inest ei motus qui motus est in attractione alimenti : quoniam, sicut probavimus in libris antehabitis, alimentum movetur ad partes ejus quod alitur, sicut locatum movetur ad locum : hæc autem attractio quantum ad locum ad quem attrahitur, nutrimentum est, sicut vis terræ quæ in concava sua aere plena attrahit humorem pluviæ : licet enim forma alimenti data ei per calorem digestivum elevet cibum ad membra, et etiam vis membri trahat ad se alimentum, sicut locus trahit locatum : sic enim nutrimentum venit ad locum ejus quod nutritur receptum intra spongiositatem ipsius : et sic finitur digestio : et hæc omnia in ante habitis probata sunt. Oportet igitur in plantis quando nutriuntur, esse spongiositatem aeream, et sic virtus aeris est in planta.

Amplius autem frequenter herbæ quædam nutritæ in locis calidis et humidis temperatis, si sit humor dulcis, in una hora diei generantur et crescunt ad sensibilem quantitatem, licet non adeo velocem quantitatem in genere suo habeat animal : sed animal secundum hoc habet generationem velociorem, quo fuerit similius in corpore, sicut alibi probavimus : constat enim quod subtilis substantiæ existens et simile citius et velocius generatur quam spissum et solidum. In solido enim diverso in partibus, sicut est animal, non potest fieri generatio nisi terminata et digesta materia : materiæ autem digestio non fit nisi usu, hoc est, frequenti actione calidi super eam : et hoc modo hac de causa prolongantur impræguationes et generationes animalium : sed materia plantæ vicina est valde plantæ, et non magna dissimilitudine distat in ea potentia ab actu : propter quod etiam cito terminatur ad actum, et velox ejus efficitur generatio. In omnibus autem animalibus et plantis id quod subtile est et raræ substantiæ, nascitur et augetur citius quam quod est spissum et durum et compactum : multis enim indiget viribus digestionum id quod est spissum, propter diversitatem partium et figuræ quæ complentur in ipso, sicut in ossibus et nervis, et aliis duris partibus ipsius, et propter elongationem partium ipsius per similitudinem ab invicem. Propter omnia autem hæc velox est generatio plantæ : propter subtilitatem enim partium et similitudinem ad invicem citius completum est. Nec hoc fieri posset, quod esset subtile in substantia, nisi per raritatem aeream : quia lapides et mineræ quæ sunt

de terra et aqua, tarde valde generantur : in plantis igitur oportet esse raritatem aeream.

Amplius autem partes plantarum secundum plurimum sunt raræ, et quod calor naturalis et solis humorem trahit ad extraneitates tam ab imo sursum quam ex profundo ad exteriora : et sic dispergitur materia humoris per omnes plantæ partes, et quod superfuerit de humore nutrimentali, emanat per sudorem : sicut guttæ in balneo, in quo calor interiorem humorem movet in homine, et attrahit ad exteriora, et facit ipsum currere : et siquidem tantum in corpore diffunditur, pinguedinem facit corporum : quod autem superfluum fuerit quod elevatur ad extrema, convertitur in guttas sudoris, et emanat : et omnino eadem et simili materia in animali et planta superfluitates humoris ascendunt vaporabiliter ab inferioribus ad superiora, e conversi humores in aqueam et spissam substantiam, descendunt a superioribus ad inferiora in actionibus suis. Non autem ita in corporibus animalium et plantarum discurrerent et rarificarentur et ingrossarentur, nisi aereitas inesset eis : oportet igitur omnibus corporibus animalium et plantarum inesse raritatem aeream.

Plantæ igitur quatuor virtutes habent a quatuor elementis, a terra quidem fixionem, ab aqua conglutinationem sive continuationem, ab igne vero coadunationem[1] fixionis et continuationis, ab aere autem raritatem.

CAPUT II.

In hoc declaratur quod raritas in corporibus est aerea.

Quia vero posset aliquis dicere hanc raritatem non esse aeream, sed corpora terrea secundum naturam suam esse porosa rara, oportet nos probare, quoniam omnia corpora hujusmodi raritatem habentia, multam sunt habentia aereitatem.

Dicimus igitur, quod fluvii qui sub terra manantes generantur, a locis montuosis venientes, quorum materia est pluvia, aliquando multiplicantur sub terra, et cum constrictæ fuerint aquæ ipsorum interius, aliquando calore terræ fit ex eis vapor in visceribus terræ, et ille multiplicatur et revolvitur in seipsum propter compressionem quæ fit a soliditate loci non permittente evaporare eumdem : et dum multiplicatur, violenter findit terram, et apparet in superficie : et tunc fiunt fontes et flumina quæ prius erant cooperata : sic enim diximus de causa generationis fontium et fluviorum in *Meteoris*. Hac etiam de causa terræmotus sæpe fiunt et ostendunt fontes et flumina, quæ prius non apparuerunt, quando scilicet scinditur terra ex vapore in visceribus terræ multiplicato. Ex opposito sæ-

[1] Vel melius *coagulationem*.

pe invenimus fontes et flumina submergi sub terra per terræmotum. Talis autem terræmotus et tremor non contingit nisi in corporibus solidis et compactis, in quibus parum vel nihil est aereæ raritatis. Plantæ autem non contingit talis motus vel tremor : eo quod aer est in raritate partium ejus, et vapor qui generatur in ventre plantæ, paulatim exspirat. Et hujus signum est, quod terræmotus in locis quæ usque in profundum sunt arenosa, non fit, eo quod per illa loca paulatim exspirat vapor, sicut de corporibus plantarum et animalium : fit autem terræmotus in locis duris, quæ sunt loca aquarum et montium, in quibus includitur et continetur multiplicatus vapor. In illis enim secundum unam similitudinem et secundum unam causam accidit terræmotus : in loco enim aquoso accidit : quia aqua continuat superficies terræ, et facit eas solidas : et in locis montium lapidosis similiter contingit ex eadem causa : quia scilicet lapides sunt solidi et indivisibiles : natura autem calidi vaporis sub talibus locis multiplicati, est ascendere. Cum ergo convenerint simul multiplicatæ partes ejus, tunc corroborabitur vis vaporis moventis, et incipit impellere et movere locum : et cum sciderit locum, tunc exibit vapor, et tunc residet locus. Quod si daretur quod rarus esset locus ille, exiret vapor paulatim per poros loci antequam impelleret et scinderet locum : sed quia fuit solidus continuus sine porositate, non potest ei accidere ut paulatim exeat vapor congregatus, quod ex partibus suis multiplicatis possit terram scindere : hoc autem fit quando terræmotus est in corporibus solidis : et ideo in partibus plantarum et animalis numquam erit terræmotus, sed in omnibus aliis corporibus aliquid est simile terræmotui. In fictilibus enim et vitro et mineris includitur aliquid de vapore, et illud confortatum frangit superficies eorum, quando solidæ sunt et compactæ : et simile hujus invenitur etiam in mineris aliquibus.

Ex omnibus autem dictis significatur, quod corpora rara sunt aeris naturam et virtutem participantia, sicut corpora plantæ et animalium. Corpora autem solida compacta, aut non participant naturam aeris, aut parum participant ex ipsa.

Amplius autem omne corpus cujus est multa raritas in partibus, per naturam suam ascendit super aquam natando, sicut in *Cœlo et Mundo*, ubi de gravi et levi sermo est habitus, determinatum est a nobis : et hujus causam ibi ostendimus, quia scilicet sublevat ipsum aer qui est in poris ipsis rarus. Multoties enim videmus projectum aurum in aquam vel aliud corpus ponderosum, et illud statim mersum descendit ad aquæ fundum qui est naturalis locus ipsius : et cum projicitur lignum raræ substantiæ, non mergitur, sed natat in superficie aquæ : neque est causa mersionis uniuscujusque rei, quia est terrestre solidum carens ponderositate : hoc enim non habet aerem se ad superficiem moventem : sed rarum omnino non mergitur. Considerandum quidem est in corporibus. Licet enim habeant aliquid raritatis aliquando, tamen non habent aerem in ea proportione quod movere possit terreum, quod est in ipsis ad superficiem aquæ : et tunc mergitur : hac enim de causa ebenus nigra et illi cognata submerguntur in aqua : et ideo in talibus non est aer tantus, quod ea ad superficiem aquæ levare possit : et ideo mergitur quod tale est, quia partes ejus ut multum solidæ sunt et compactæ et non porosæ terrestreitatis : sed oleum omne et folia plantarum quamdiu viridia sunt, aquæ subnatant, nisi aqua intrans per longitudinem in folia omnino ex eis excludat aerem : tunc enim merguntur.

Horum autem omnium causam alibi jam ostendimus. Scimus enim quod in omnibus talibus est humor et calor qui dissolvit et aereum facit humorem. Naturalis autem consuetudo aerei humoris est aquæ partibus cohærere propter symbolum quod habet cum aqua : et consuetudo caloris est, quod facit ascendere

suum subjectum ad aerem, hoc est, ad locum ubi tangit aer superficiem aquæ : naturalis autem mos aquæ est, quod omnia talia aeream habentia humiditatem, elevat ad suam superficiem : et naturalis usus aeris est, quod facit ascendere aerea ad superficiem aquæ, quia omnes superficies aquæ, unius naturæ sunt : et ideo aer in oleo et foliis ascendit super aquæ superficies, et natat undique super eas.

Amplius autem lapides illi quidam supernatant, sicut pumex, et similes, propter raritatem aere plenam quæ est in eis major quam sit quantitas virtutis terrestrium partium eas deprimentium : et in talibus lapidibus idem erit omnino major locus aeris, hoc est, magis in se locans de aere quam sit in eo locus corporis terræ in partibus terrestribus ejus. In talibus enim spatia aeris majora sunt spatiis terræ. Natura enim aquæ, sicut alibi probatum est, est ascendere super terram cum sit levis in terra : et ideo materia lapidis terrea, quæ est in lapide, quantum est de se, descendit sub aqua, quia terra simpliciter est gravis : sed natura aeris in lapide vincens terræ spatia, facit ipsum ascendere super aquam : quodlibet enim elementorum simile suum in composito trahit suum simile in compositis ad locum unum, quando fuerit vincens in composito naturam alterius elementi quod sibi jungitur in eodem composito. Si ergo in composito fuerit multa et æqualis proportio aeris et terræ, quæ a quibusdam *muta siesya* dicitur, mergetur medietas taliter proportionatorum lapidum sub aqua, et alia medietas natabit. Si autem in multo vincit aere proportionem terræ, videbitur totus lapis eminens et natans super aquam.

Si autem aliquis objiciens dicat in omnibus commixtis, et maxime lapidibus, et lignis, et herbis, majorem partem materiæ esse terream, sicut probatum est in secundo de *Generatione et Corruptione*, et ideo talia propter dominantem in eis terram aliter locari super terram et mergi sub aqua. Dicemus quidem, quod terra dominatur in materiæ quantitate : tamen quia terrestre a mixto digestum et subtiliatum est, et tractum ad actum spiritualium elementorum, magis in ea sunt in actu quam corporalia grossa : et ideo sequitur actum et motum spiritualium, nisi nimis abundanter vincat terrestreitas in ipso. Et hæc est causa, quod in raris magnam molem potest movere : eo quod est sicut formale in talibus corporibus commixtis.

Fuerunt autem quidam qui ad istam objectionem dixerunt, quod licet terra in talibus vincat mixtis quantitate molis, non tamen vincit, ut dicunt, quantitate virtutis : sed hoc nihil est omnino, quia motus sequitur quantitatem molis : et ideo dicit Aristoteles, quod in talibus corporibus major est locus sive spatium aeris quam spatium sive locus terræ. In quibus autem corporibus terrestre per calorem ad formalitatem digestivum non est, et aereitati conjunctum, merguntur, sicut metallica, et multa lapidum genera. Hæc igitur est vera solutio inductæ dubitationis.

Sed lapides alii qui fiunt ex collisione undarum commiscendo forte lutum viscosum, fortes et duri efficiuntur, et alii merguntur. Similiter autem sicut lapides rari et aerei ponderant, et habet pondus proportionatum ex terra et aere, sic etiam omnes arbores fere habent tale pondus rarum et aereum, et ideo natant super aquam : sed in hoc est dissimile, quod lapides rari qui fiunt ex spuma collisionis undarum, efficiuntur fortes et duriores quam ligna : spuma enim collisa coagulatur sicut lac viscosum porosum dum spumat : et quando spumosa unda illiditur, arenæ adhæret, et congregatur in eam arena retenta spumæ viscositate : siccitas autem quæ est ex salsedine maris, siccat eam, et continuo congregantur arenæ, et per longitudinem temporis

in lapides eo modo quem scripsimus in scientia de *Lapidibus*[1].

Ex omnibus autem his est hoc accipere, quod raritas in corporibus aereæ naturæ est, et quod corpora raritatem habentia vim et virtutem et substantiam habent in seipsis aeris.

CAPUT III

In quo ex incidenti determinatur, quod aqua dulcis est principium aquarum, et quod aqua est super terram, ut sciatur quæ sit virtus corporis mixtorum ex terra et aqua.

Expeditis autem his, oportet nos gratia hujus ex incidenti tangere, quod sicut aer facit ascendere corpora rara super aquam, ita et universaliter aquea corpora ascendunt super terram : et quæcumque merguntur in aqua, profecto non habent nisi virtutem unam quæ est terræ grossæ et fæculentæ, sicut arena, licet fiat torrore solis, pro certo nihil tamen habet virtutis aeris vel aquæ. Significatio igitur qua scitur, quod mare secundum naturam suæ aqueitatis sit super arenas coopertas in fundo ipsius, quæ non habent nisi virtutem terræ, est quod omnis terra simplex est in gustu dulcis, ita quod dulcis sapor generaliter accipiatur, prout dicitur dulce quod non est amarum, sed in se habet subjectum primum saporis dulcis : sic enim insipidum in aqua vocatur dulce, quando dividitur aqua in dulcem aquam et amaram : et eodem modo dividitur terra in dulcem terram in qua est nutrimentum dulce, et in amaram quæ sui salsugine nihil nutrit et generat. Sic enim loquendo terra simplex a calore adustionem non passa, dulcis vocatur. Quando autem super talem terram sub torrore solis diu steterit aqua, tunc adustione solis prohibetur a sua naturali alteratione : commiscens enim aliquod terrestre cum aqua torrore solis et adurens utrumque simul, inducit salsedinem : et tunc aqua stans super terram quæ fuit dulcis, non alterat gustum ut dulcis, sed sicut salsa : et sic torror solis aquam comprehensam in loco illo, nisi sublimaverit eam in formam aeris, faciendo autem sic aquam illam et agendo in eam, obtinent per spatium temporis in aqua partes terreæ combustæ amaræ, quarum amaritudo in aqua generatur salsedo : et sic fiunt aquæ salsæ, et calefiunt paulatim : quia salsæ aquæ calidiores sunt quam dulces.

Constat autem quod talis aqua stat super fundum maris, quia aqua illa non spirat in aerem : ideo talis salsedo generatur in ipsa. Siccitas autem salsuginis lutum quod erat in profundo ipsius, dividit, et calor coagulat ipsum : et ideo totum in fundo lutum terræ quæ fuit dulcis, in arenam convertitur : lutum autem frequenter in fundo fluviorum innascitur dulcium, quod manet lutum propter aquæ dulcis quæ est in fluminibus suavitatem et subtilitatem : et quia aliquando processu multi temporis obtinuit in aqua siccitas, tunc convertit eam in genus terræ alicujus, vel convertit eam ad naturam terræ vicinam unctuosam : et tunc processu temporis utriusque natura terræ scilicet et aquæ incris-

[1] Cf. libros de *Mineralibus*.

pat et involvit alteram et tenet eam, donec incipit durare et vincere siccitas terræ secundum virtutem durationis illius qua figitur terræ virtus in excellentiam aquæ, et exsiccando eam incipit dividere lutum in parvas particulas valde, et convertere in lapides. Et hæc est causa, quod littora et campi propinqui juxta mare sunt arenosa loca. Hæc etiam causa, quod quidam campi super quos est parvus humor, et non habent quod cooperiat eos a torrore solis, eo quod sunt remoti ab aqua dulci prohibente torrorem, sic siccantur in arenas. Extracto enim ex eis quod est de aqua dulci subtibili, remansit solum hoc quod est incrispatum in vi terræ salsæ : et hoc est de genere terræ : et quia sol continue torrens diu remansit in tali loco non cooperto a solis ardore, ideo in minimas partes luti separatæ sunt, et totus locus factus est arena. Signum autem, quod arena facta est ex tali luto, est quod cum cavatur profundum sub tali arena, invenitur lutum unctuosum, quod præ omnibus lutis habilis est materia ad coquendos lateres. Lutum autem talibus locis ingenitum, est pro certo materia arenæ : nec fiet umquam arena, nisi contingat tali loco prædictum accidens quod est mora motus solis, et elongatio ab aquis dulcibus prohibentibus luti divisionem. Si autem invenitur arena sub aliquanto spatio terræ, ita quod superior pars est terra, et postea arena, hoc non est contra prædicta : hoc enim plerumque fit juxta aquas aliquas ad aliquod spatium. Tunc enim vis torroris inclusa sub terra sic exsiccavit et separavit lutum : in superficie autem exspiravit paulatim : et ideo vis ejus in superficie nequaquam tanta fuit, ut torrere simul et dividere posset lutum in arenulas.

Omnia autem hæc dicta sunt, ut sciamus principium generationis arenarum esse idem quod et salsedinis principium : propter quod etiam fundus arenarum salsum habens humorem, parum generat plantas, aut nutrit eas, nisi habeat immixtam terram dulcem.

Eodem autem modo sciendum ex his quæ alibi probata sunt de salsedine aquæ maris, quod sicut terræ arenosæ principium est terra dulcis, ita salsæ aquæ principium et radix est aqua dulcis : nec accidit aquis salsedo, nisi per causam quam diximus. Hujus autem signum ad sensum acceptum est, quod terra sicut simpliciter gravis est sub aqua naturaliter, et aqua quæ naturaliter aqua est, et in natura elementi, est super terram necessario. Cum ergo probaverimus quod aqua dulcis est super amaram, constabit quod amara sive salsa aliquid terræ habet ipsam deprimentis : et ideo non est principium, sed principiatum ab aqua dulci.

Sed antequam hujus inducamus probationem, oportet nos destruere errorem quorumdam qui aliter censent, dicentes quod commune principium omnium aquarum est id quod est plurimum aquæ habens est aqua maris, et per hanc rationem dicunt aquam maris esse elementum et principium omnium aquarum.

Ad solutionem autem inductæ dubitationis dicimus, quod aqua naturaliter est eminens secundum locum super terram, et est subtilior, et per consequens levior quam terra, sicut alibi in ante habitis libris probatum est. Ibi enim ostendimus, quod aqua elevatior est secundum locum quam sit altitudo terræ tanto quanto quantum est aqua alta, eo quod interior superior superficies aquæ includit exteriorem superficiem terræ. Quod autem salsa aqua sit grossior et terrestrior quam aqua dulcis, probatur experimento tali. Accipiamus enim duo vasa æqualia, quorum unum sit plenum aqua salsa, et alterum aqua dulci : et accipiatur ovum recens plenum bene, ex quo nihil vaporavit de humido ejus, et ponatur in aqua salsa, natabit ovum : et si ponatur in aqua dulci, mergetur. Est igitur grossior et spissior et terrestrior aqua salsa quam aqua dulcis : aqua igitur dulcis ascendit

super aquam salsam secundum naturam, quia partes aquæ salsæ sub ovo non merguntur et deprimuntur, sicut partes aquæ dulcis : partes enim aquæ salsæ poterunt sustinere pondus ovi quod non est mersum, quod non poterunt sustinere partes aquæ dulcis. Similiter autem est videre in mari Mortuo : in illo enim per grossitiem salsedinis neque mergitur, neque vivit aliquod animal. Vincit enim siccitas salsuginis, et ideo est propinquioris loco figuræ terræ quam aliæ aquæ. Clarum autem est et patens, quod aqua spissa secundum naturam est inferior in loco quam non spissa : spissa enim est aliquid habens de genere terræ, et non spissa est aliquid habens de natura et genere aeris : propter quod aqua dulcis supereminet omnibus aquis. Igitur relinquitur quod illa est remotior a natura terræ. Ex omnibus autem quæ alibi diximus, ubi ostendimus aquam esse super terram, scimus quod illa aqua est naturalis, et elementum aquarum quæ segregatissima est a natura et permixtione terræ. Ostendimus autem dulcem supervenire salsæ aquæ. Hoc igitur signum quod infallibile est et convertitur cum causa, certissimum est aquam dulcem esse elementum et principium aquarum.

Amplius autem nos videmus, quod in lacunis stantibus sub torrore solis generatur sal : ideo quia dulcis aqua fit salsa, eo quod salsedo quæ est ex terræ combustione, superat et est amarior quam salsedo aquæ, et aliquid aeris remanet interclusum quod non potest dulcorare eam : et ideo non propter hoc tota aqua erit corpus dulce. Constat igitur quod esse aquæ salsæ est ex aquis dulcibus sicut elementarum ex elemento, sicut sudor salsus qui fluit a corporibus terrestribus adustis, est salsus et commixtus ex una aqua dulci et corpore terreo combusto. Ex omnibus igitur inductis constat aquam dulcem esse principium aquarum, et fallax esse signum quod dicunt hi, scilicet quod est plurimum fit principium paucioris : quia non est principium quod non est simplex. Simile autem quod in ante habitis libris diximus, quod ad mare ex mari fluunt aquæ sicut ad principium ex principio, non est dictum nisi quod fluunt ad ipsum secundum quod est simplex, et non secundum quod est compositum et salsum.

Redeamus igitur ad propositum, dicentes quod aqua est super terram, et aer super aquam, et corpus natans super aquam sicut plantæ faciunt, secundum plurimum, habet in se aerem et virtutem ipsius. Plantæ igitur quatuor virtutes habent ab essentiis quatuor elementorum quæ sunt in ipsis.



TRACTATUS II

DE MODO ET LOCO GENERATIONIS PLANTARUM.

CAPUT I.

De modo universali et primo generationis plantarum.

Eodem autem modo herbæ et omnes plantarum species non fiunt nisi per compositionem et commixtionem elementorum, et non per naturam alicujus simplicis elementi, sicut neque salsedo et substantia arenarum, de quibus diximus, fiunt per naturam simplicis elementi, sed per naturam mixtionis et compositionis plurimorum elementorum. Vapores enim ascendendo de profundo terræ ad superficiem ipsius, cum fuerint ibidem coagulati sive coadunati, habent in se posse seminale et formativum, quod comprehendunt species hujusmodi herbarum et plantarum. Aer enim descendens immixtus rorificat illum, ad quem subtus contingunt vapores in superficie terræ adunati et retenti et in seipsos revoluti : et tunc per virtutem stellarum, sicut in ante habitis sæpius diximus, convenit ex vapore formativa virtus figuræ seminum aliquarum plantarum. Sed materia conveniens tali efficienti formali est necessaria. Hæc autem materia est de speciebus aquarum : quamvis enim diversitates multæ sint in generibus aquarum, cum aqua quæ conveniens est plantis, non sit nisi dulcis eo modo quo dictum est cum aliis commixta. Non enim (ut jam dictum est) ascendit aqua de aquis nisi dulcis. Sicut enim dictum est, aqua salsa ponderosior est : et ideo quia super aquam salsam ascendit, oportet quod sit subtilius quam ipsa aqua. Et cum aer immixtus subtiliori parti aquæ, attraxerit illud vaporabiliter, tunc magis adhuc subtiliabitur et ascendet amplius et spirabit per superficiem in species herbarum.

Sic de profundo terræ videmus vaporabiliter prorumpere fontes et flumina in altis montibus, sicut alibi ostensum est. Similiter etiam subtile phlegma dulce et subtilior sanguis ascendunt ad cerebrum, et per eumdem modum omnes cibi subtiliores ascendunt ad membra superiora, grossiori et salsiori cibo inferius descedente, et, ut universaliter dicatur, sic omnes aquæ subtiliores vaporabiliter ascendunt. Et hoc est videre in aqua salsa, quæ cum cogitur ascendere vaporabiliter, non ascendit ex ea nisi quod ad vapores desiccavit et formavit elevans calor. Hic autem est in forma aeris : vapor enim formam habet aeris, sicut ostendimus in *Meteoris* : quia enim per naturam fuit aer localiter super aquam, et natura dulcis aquæ est ascendere ad naturam aeris, oportet quod illud quod ascendit super aquam salsam, sit de specie et natura aquæ dulcis.

Et hoc est quod in balneo sæpissime invenimus. Cum enim in balneis sive thermis aquam salsam calor apprehendens movet, tunc subtiliabuntur partes aquæ, et subtiliores elevantur per vaporem, quæ sunt contrariæ dispositionis his quæ sunt in profundo balnei. In his autem quæ elevatæ sunt, recesserunt partes salsedinis cum subtili humore naturali : quia elevatæ non sunt salsæ, sed humidæ tantum, et recedunt a partibus salsis in imo derelictis, et elevatæ sunt vicinæ naturæ aeris, et sequuntur naturam vaporis : et unde ascendunt, ascendit pars post partem aliam sursum. Et quando superius una accesserit ad aliam, tunc totum congregatum comprimet seinvicem et inspissabiliter per revolutionem in seipso sicut in olla cooperta : et tunc convertitur in aquam dulcem, et distillabit aqua inferius guttatim. Hac enim de causa in omnibus balneis salsis coopertis inferius distillat aqua dulcis per vaporem elevata ex aqua salsa.

Et per omnem eumdem modum est in vapore qui elevatur ab imo terræ : grossum enim illius relinquitur, et subtile elevatur : et ex illo subtili in se convoluto, quando in exterioribus viscosum se continet, planta figuratur : et hæc est universalis et prima plantæ generatio, sive ex semine, sive sine semine generetur. Humidum enim seminale vaporat sicut humidum quod est ex permixtione elementorum sine semine, sed virtute stellarum elevatum.

CAPUT II.

De locis in quibus raro et male plantæ generantur.

Loca autem in quibus plantæ habent generari secundum naturam et convenientiam sui generati, magnam habent diversitatem caloris et frigoris et humoris et siccitatis. Quædam enim loca recedunt a temperamento generationis plantarum : et in his rarius nascitur planta, et cum nata fuerit, raro ad partum convalescit. Loca enim in quibus abundat humor aqueus salsus grossus cum multa terrestreitate grossa et indigesta, aut non habent plantas, aut habent parvas plantas et paucas imperfectas. Contingit autem hoc propter multum frigus et multam siccitatem. Planta enim in generatione sua duobus indiget, quorum unum est materia ex qua fit : et alterum locus suæ generationi conveniens. Locus enim principium est generationis quemadmodum et pater : et materiam impedit loci salsugo, eo quod exsiccatur humidum radicale plantarum. Cujus signum est,

quod terræ salsæ commixtæ vel sale seminatæ, steriles efficiuntur. Grossities autem terræ infusa frigido humore aqueo grosso ex frigiditate terræ et aquæ exstinguit calorem, quod principium esse debuit generationis plantarum : quamvis enim calidum aliquale in se habeat salsugo, tamen id non est temperans locum, sed potius adurens humidum : eo quod sal non generatur nisi de terrestri combusto et adurente calido, cujus excellentia fracta est in humido aqueo : et ideo calidum adhærens salsugini talis loci est expulsum a frigore terræ et aqua : propter quod adurens efficitur id in quod expellitur, et remanet multum frigus in circumstantibus aqua et terra, quæ impediunt generationem plantarum. Signum autem hujus est, quod quando spirant loca talia, et vapor eorum projicitur ad plantas vicinas per ventum continuæ et diutinæ sufflationis, siccantur et contrahuntur plantæ illæ, et arescunt primo folia, et post totæ plantæ. Vapor enim de natura loci est, et operatur in plantis vicinis hoc quod locus operatur in generatione plantarum.

Sed non latet nos quod in omnibus talibus locis duplex invenitur terra : quædam enim est gravis descendens etiam sub aquam et salsam : et hæc impedit generationem plantarum propter causam primo determinatam. Quædam autem in eisdem locis invenitur, quæ suo nomine ab incolis talium terrarum vocatur *terra natabilis* : et hæc est opportuna valde generationi plantarum parvarum, sicut olerum, et herbarum : et hæc terra est levis : et cum fuerit postea super aquam salsam, natat super eam : et cum segregata fuerit a salsugine, aut etiam spisse posita super salsuginem, est opportuna generationi : eo quod est aerea multum, et calida temperata et humida. Generatur autem hæc terra in locis salsuginis ex duabus causis, quarum una est putrefactio herbarum et aliarum plantarum ad alia loca per reflexum maris adductarum. Alia autem est alluvio quæ fit in aquis in mare influentibus. Hæc autem alluvio per mare projicitur super littus : et cum profundum cooperuerit salsuginem, efficitur locus opportunus generationi plantarum, dummodo per congestum aggerem impetus et influxus maris ab eo prohibeatur.

Loca autem perpetuis nivibus cooperta omnino non competunt generationi plantarum : quia experimento comperimus nivem a temperamento generationis esse remotissimam, propter frigus glaciale quod est mortificativum. Excessus enim et superfluum frigus est in eo propter recessum loci illius a temperamento complexionis et crasis plantarum secundum genus suum : et ideo in talibus locis plantæ minime inveniuntur, sed potius crystalli, et saxa nuda : et talia loca sunt ubi frequenter juga altissimorum montium. In locis tamen nivosis aliquando invenitur imperfectarum plantarum, et animalium quædam aliquoties imperfecta generatio. Sub nive enim aliquando nascuntur gramina parvula acuta, et animalia quæ lumbrici terræ vocantur : rubi etiam parvorum fructuum et herbæ parvæ amaræ oriri inveniuntur sub nive. Sed generatio hæc herbarum et animalium non est propter exigentiam nivis secundum seipsam, sed generat ea per accidens. Cujus significatio est, quod, sicut diximus in *Meteoris* ubi scientia excelsorum tradita est, nix generatur in figura fumi et vaporis, descendit rara et mollis disgregata vento et calore nubis, et congelata quam constringit aer frigidus vaporem circumstans, et in raritate partium ejus multus aer calidus includitur et retinetur : et cum calefit aut ex sole, aut forte ex eo quod cum cadit in terram, caliditas dispersa in nube comprimitur in unum, et incipit agere et resolvere humidum, et in tali resolutione exspirans calor secum trahit subtile humidum, sicut fit in re putrefiente : ex hac putrida et subtili aqua quæ in se habet aerem et calorem, cum commixta fuerit terræ, efficitur seminarium quoddam parvarum planta-

rum, quæ ut frequenter acutæ sunt et strictæ : eo quod calidum circumpositum frigido, non potest spirare nisi in figuram acutam et strictam : quæ etiam herbæ amaræ sunt, propterea quod expulsum calidum in humefacto talem saporem operatur, sicut scitur ex alibi a nobis determinatis. Animalia autem lumbricalia generantur ex humore viscoso extrinsecus in pellem constante, interius spiritu pulsante, sicut in quarto *Meteororum* dictum est : et sunt animalia talia sicca multum et desiccantia propter parvum humidum et mixtum desiccans calidum quod est in eis : propter quam causam etiam longam et acutam et strictam et per totum corpus annulosam accipiunt figuram : propter quod etiam pulverizata multum desiccant vulnera, et apostemata, et hujusmodi. Sic in talibus locis fiunt plantæ : et, sicut diximus, quando affuerit calor amplians et resolvens qui dispersus fuit in vapore nivis, et accesserit aliquis calor solis adurentis eum, exspirat calor secum ducens humidum subtile, sicut fit in putrescente re : et tunc constabit illa humiditas in se retinens calorem solis, et tunc fit materia generationis : et si locus ille ad quem distillat talis humiditas, coopertus fuerit nive, ita quod evaporare non possit, sed potius reflectatur ad locum ad quem fit stillicidium, fiunt in loco illo plantæ acutæ strictæ sine foliis, et sine floribus, et sine fructu, propter recessum loci a temperantia terræ quæ est verus generationis locus plantarum et mater earum, quæ terra homogenialis et connaturalis est commercioni quæ exigitur ad plantarum origines : etenim folia et fructus habent fieri in talibus herbis minutis quæ miscentur in locis temperatis secundum proprietates aeris et aquæ : et ideo pauca sunt folia et flores in plantis quæ nascuntur in locis, quæ aut semper aut frequenter sunt nivosa.

Oportet autem scire, quod si locus in se temperatus in hyeme frequenter nivibus sit coopertus, iste ex nive fœcunditatem accipit tribus de causis : quarum prima est, quod nix terræ evaporans reflectitur sæpius ad terram propter nivis cooperimentum. Alia autem est, quia nivis respersa caliditas ad terram illam spirans conveniens generationi distillat superioribus partibus, vigorem nativitatis plantarum continue infundit. Tertia causa est, quia nix frigiditate sua locum circumstante, vigorem principiorum generantium plantam continet ne evaporet, et continet terræ superficiem ne emittat intus in visceribus terræ vapores generatos, qui congregati ad superficiem ingrediuntur radices plantarum, et præstant eis nutrimentum et fomentationem, et generationem materiæ quæ ingreditur plantarum commixtionem. Sicut autem diximus, quod locus perpetuus in frigore propter nivositatem non convenit generationi plantarum : ita etiam eodem modo in locis salatis et siccis non apparet multum generatio plantarum propter remotionem locorum a temperamento. Hæc enim loca multam salsedinem habentia, multæ sunt siccitatis, et per consequens etiam multæ frigiditatis : eo quod calor complexionalis non convalescit, et retinetur, nisi in humido temperamento : et si alius calor sit aliquando in talibus locis, est adurens, et talis calor non remanet, sed evolat, et remanet adustus frigidus et mortificans ea quæ forte nasci debuissent : et signum hujus terræ est, quod minoratur et contrahitur ex siccitate et frigiditate : quia elongatur a calido et humido quæ elevant et faciunt crescere et exaltare loca : propter quod terra dulcis quæ abundat in calido dissolvente et in humido vaporante, frequentius elevatur in colles et montes, et terra salsuginis multæ deprimitur et inferioratur.

CAPUT III.

De locis in quibus bene proficiunt plantæ, et de locis qui opponuntur illis.

In locis autem propter calidis convenientiam materiæ plantarum et loci bene apte plantæ proveniunt. In talibus enim locis dulcis est aqua et subtilis, et bene digesta : eo quod a calore talis loci a profundo terræ attrahitur et bene commiscetur, et bene digeritur a calore loci terminante : a calore enim multo non adurente provenit humidi decoctio. Calor autem in talibus locis abundat ex duabus causis : quarum una est calor loci retinentis calorem. Secunda autem est calor solis, qui ex aliqua reverberatione multiplicatur super locum illum. Et loci quidem calor est sicut instrumentalis : calor autem solis est sicut terminans et formalis et quasi vivificus : et ideo continue formatur humidum in plantis. Aer enim immixtus est humido locorum talium, et ille juvat ad hoc quod humidum sursum spirando educatur in plantæ figuram.

Montes autem eo quod sunt subtus concavi et vaporosi, attrahunt a suis concavitatibus humorem, et adjuvat ad hoc claritas multa quæ est radiorum solis, et stellarum multa ad convexum montis reverberatio, et præcipue in locis clivosis montium : quia ad illa fit ab utroque latere clivi reverberatio : et ideo festinat in his humidi decoctio in latere converso circa calidum solis, hoc est, circa meridiem. Propter quod plantæ multæ et bene decoctæ proveniunt in montibus, et præcipue vinum : humidum enim attractivum ad montis superficiem ex figura devexitatis continue defluit : et ideo superius vinum remanens optime decoquitur, quia melius vincitur a calore quando non est superfluum : nec omnino siccatur, quia continue extrahitur ex concavo montis, et fovetur pluviis et roribus. Et hæc est causa, quod in alto devexo montis crescunt vina odorifera, et plantæ aromaticæ, et sunt sicciores aliquantulum : ad pedes autem eorumdem montium sunt plantæ et vina magis humida et minus digesta, et plantæ spissiores et grossiores propter multum humidum a devexo montium ad talia loca continue defluens.

Quædam tamen loca sive plana sive montuosa, perpetuæ sunt sterilitatis : et hæc sunt vincentem in se habentia salsedinem et siccitatem, ut præostendimus : et inter arenulas locorum talium sunt raritates, eo quod partes arenarum sunt contigue et non continue sibi compositæ : et hæc raritas similis est per omnes et totum locum eremo. Planta autem non potest generari ex vapore continuo qui diffunditur ex circuitu loci ex multis partibus loci continuis a virtute solis. In talibus ergo locis aut non generantur omnino plantæ, aut raræ et debilis essentiæ, sicut saxifraga, et quædam alia gramina parva. Partibus enim loci non cohærentibus propter adustionem, impossibile est partes vaporis esse solidæ essentiæ et cohærentis : propter quod etiam exspirat inter arenas per diversas partes, et non formatur in plantam. In eremis igitur propter inductam causam non erunt species plantarum, nisi quasi similis essentiæ sint cum ipso loco.

Nec terra tantum est locus plantarum continui existens et compactarum a qua resolvi possit vapor continuus : sed etiam aqua stans quando est paludosa grossa ex multa terrestreitate admixta, sicut est aqua fovearum et fossatorum : hæc enim aqua quia grossa est, et interclusum habet

aerem calidum, et quia hæc est immota stans, figitur in ea radius solis, et calidus aer ex ea exhalans, ad superficiem trahit subtile humidum putrescens : et ex illo formantur plantæ in superficie ipsius. Primo enim provenit ex humido in superficie aquæ quasi nubes quædam pinguis, et retinet illa aliquid aeris : et tunc humor paulatim putrescit per attrahentem calorem solis : et expressus a profundo aquæ et expulsus dilatatur in superficie, et formatur in plantam. Hæc autem planta ut frequentius duarum est figurarum : aliquando enim est sicut fila viridia extensa in aquæ superficie, vel sicut valde parvula folia, quasi figuram lentis habentia, quæ etiam a vulgo in aliquibus locis *lentes paludum* vocantur : et hæ plantæ radicem nullam habent a superficie ad fundum aquæ deductam : radices enim plantarum non fiunt nisi ex partibus terræ duris : et tales partes aqua non habet, sed potius disgregata nutriuntur, aut ex vapore qui ex calore solis educitur de ipsa aquæ grossitie et putrefactione. Evenit etiam et generatur hæc planta cum calore et putredine, quæ nascuntur in aquæ superficie : propter quod etiam folia expressa non habet, quia (sicut supra diximus) folia non fiunt in planta nisi sint in loco temperato. Locus autem talis longe est a temperamento : et ideo sicut animalia nata ex putrefactione, imperfecta sunt in figura et numero organorum animalium, ita etiam plantæ natæ ex putrefactione, imperfectæ sunt in numero et figura partium plantarum : nec partes habent compactas plantæ hujusmodi, eo quod nec partes aquæ sunt compactæ : et ideo nascitur hæc planta sine stipite et radice in similitudine foliorum parvorum : cum tamen in veritate folia non habeat. Plantæ autem compactas habentes partes, supra aliquam terram nascuntur, cujus fundus est compactarum partium solidarum.

Aliquoties autem invenitur quidem locus terreus, qui immixtus putredinibus lignorum vel stercorum vel urinarum aut aliarum putredinum, et est ipse locus fumosus continens in se fumum putredinis et aerem soliditate sua, ita quod non paulatim exspirare possunt ex eo, et in loco illo quando multiplicatæ fuerint pluviæ et venti, sol facit apparere putredinum illarum vapores, et exsiccat eas, et coagulat radices ejus : et tunc nascuntur inde fungi, et tuberes, et boleti, et similia. Et quædam talium nascuntur in locis vehementer calidis. Calor enim aquam in interioribus terræ existentem digerit, et sol tenet et complet : et tunc evaporat in plantam. Ad hunc enim modum in omnibus locis calidis completur plantarum efficientia.

E contrario autem modo et per accidens hoc idem faciunt loca frigida. Frigidus enim aer propter loci calorem qui a sole generatus est in profundo terræ congregatæ, humorem ibi præsentem inventum decoquit, et evaporare facit, qui vaporans et acutus scindit locum, et egreditur in plantam formatus. A locis autem dulcibus, ut supra determinavimus, sive sint aquosa, sive terrestria, ut frequenter non separatur aqua : eo quod calor loci continue ad ea de imo terræ trahit aquam. Cum autem aer intra viscera terræ inclusus fuerit, motus et concitatus a calore solis, aut ex multiplicatione caloris loci, tunc movebit humidum, et facit ipsum manare vaporabiliter, et aer intra aquam coagulatur, et incorporatur ex frigiditate exterioris aeris quem incipit attingere : et tunc egreditur planta. Et hoc modo etiam in locis aquosis aut stantibus, aut etiam valde tarde fluentibus nascitur nenufar, et aliæ species herbarum quæ habent ramos, et nascuntur erectæ super ramos et radices, non expansæ super aquæ superficiem, eo quod radices earum sunt super solidam terram, quæ solidum præstat nutrimentum.

In locis etiam aquosis in quibus currit aqua calida thermarum, multoties plantæ nascuntur, quamvis sint ultra temperamentum calida adurentia. Fit autem hæc herbarum nativitas in ripis et talium

aquarum aut non longe a ripa, ad quæ loca calor ebulliens non attingit. Causa autem pro certo est, quod caliditas aquæ vapores in terra retentos habet, et e vicina terra trahit humorem frigidum sursum, qui cum attingit aerem, coagulatur immixto et incorporato sibi aliquo aere : et quia digeritur calore thermarum ad ipsum extenso, apparet ex eo planta, sed indiget tempore longo, quod sit inter calorem aquæ bullientis effusæ super locum, et herbæ nativitatem. Cujus signum est, quod si aqua bulliens super gramina effundatur, herba aduritur : et post longum tempus reviviscit melius convalescens. In illis autem locis sulphureis quæ habent aquas thermarum, apparent herbæ quædam, ut diximus : cum enim ventus flaverit super auripigmentum quod est in fundo terræ illius (ut alibi diximus) repercutitur ventus ad invicem terræ arctis visceribus, et ex tali collisione vehementis flatur concitatur aer et vapor loci, et calefit primo locus, et excitatur ignis postea, et ad fundum auripigmenti incensi descendit aliquid quod est quasi fœx ejus : quod etiam cum alia putredine auripigmenti attrahitur calore loci ex igne calefacti : et tunc in loco alio circa non adurente formatur in plantam. Hæc autem planta ut frequenter aut nulla, aut non multa habebit folia propter hoc quod a temperantia remota est.

CAPUT IV.

De proprietatibus plantarum ex natura locorum convenientium.

Comestibilitas autem plantarum, sive in substantia plantæ hæc inveniatur proprietas, sive etiam in fructu, causatur profecto calore terminante et digerente humidum : et est quando nascitur in locis calidis lenibus, sive levem et suavem auram habentibus, et locum lævem non asperum : quia asper locus propter umbras et reflexiones diversas intemperatum facit locum, præcipue autem si talia loca sint alta, ad quæ subtilis elevatur vapor, et sic convenienter se habens ad latitudinem quæ est declinatione solis, sicut est in climate tertio aut quarto : aut etiam in primo propter causas quæ in libro de *Natura locorum* sunt determinatæ. In talibus enim locis humidum optime digeritur, et efficiuntur plantæ dulcium succorum, et magis appropinquantes ad cibum hominis.

Adhuc autem aliquando invenitur planta in temperantia et crasi sua prope cibum hominis in locis altis frigidis : eo quod talia loca attrahunt humorem, et interiori calore concluso per frigus circumstams cum calore solis extrinseco qui ad locum altum ex reverberatione multiplicatur, digeritur : et ideo multiplicantur in talibus locis plantæ diebus vernalibus, in quibus etiam est temperatus calor non

adurens, sed digerens humidum locorum illorum.

Amplius autem lutum nobile quod ingenuum et liberum est a grossa terrestreitate propter unctuositatem suam cito producit plantam unctuosam esibilem. Talis autem luti comprehensio præcipue est in aqua dulci, et unctuosus sapor est propinquus dulci : et ideo tales plantæ esibiles efficiuntur, hoc est, magis ad esum hominis accedentes. Indigent tamen fructus hujusmodi adhuc aliis caloribus complentibus humores eorum, eo quod compertum est homini nullum aut vix aliquem fructum esse salutarem, quando crudus et simplex comeditur. Nutrimentum autem quod fit ex fructibus, in corpore hominis frequenter putrescit, et si non in stomacho, tamen in venis.

Planta autem quæ super solidos nascitur lapides, propter carentiam humoris vix longo contingit et crescit tempore. Licet enim aer aliquis sit permixtus vapori humido inclusus in talibus locis, tamen quando nititur ascendere calore solis ad intus, non invenit viam. Sed obstante sibi loci soliditate propter fortitudinem lapidis revertitur ad interiora loci, et calefit ex motu ipso, et calefactus attrahit residuum humoris loci illius, et trahit eum sursum : et tunc exit vapor cum materia humoris, et resolvit aliquas minutas partes lapidis : et quia sæpe usus est conversione motus ad lapidem sursum, calefactus est et acutus. Et unit eum calor solis ut digeret melius et subtiliet et acuet humorem : et ideo scisso lapide fluit extra in plantæ speciem et figuram. Aliquando autem planta illa non multum crescit ascendendo, nisi fuerit prope terram, unde continuum possit trahere nutrimentum : aut fuerit propinqua humori alii, eo quod illud modicum quod fuit in lapide, principio exire non potuit, nisi fuerit valde acutum : et cum acuitur, totum virtute caloris simul exit : et tunc non remanet aliquid nutriens, et planta illa post modicum arescit. Planta enim remanens et crescens indiget terra et aqua et aere : et planta hæc raro habet quæ in lapidis solidum est erumpens.

Est autem et alia plantæ consideratio ex loco plantæ proveniens : quoniam si fuerit in loco qui est prope solem, hoc est, ad directum solis respectum versus Orientem et Meridiem, citius nascitur et crescit : eo quod calor solis directius et diutius manens super eam, convenientius et fortius manet humidum ejus : et quando fuerit ad Aquilonem et Occidentem, ita quod sol cito declinat ab ea, tardabitur generatio ejus et incrementum diminuetur. Fit autem hoc dupliciter : naturaliter scilicet aut per accidens, quando locus aliquis ex montibus vel aliis causis proprietatem accipit Orientis vel Occidentis, sicut dictum est in libro de *Natura locorum.*

Similiter autem si in loco plantæ sit aqua frigida grossa in se concludens aerem sive vaporem aereum, quem sua frigiditate et spissitudine ascendere sive evaporare non permittit, ille non permittit plantas nutriri ad magnum nutrimentum. Eodem etiam modo impedit siccitas retenta in loco aliquo incrementum plantarum propter defectum humidi nutrientis : tunc enim calor naturalis diffunditur ad extrema loci, et agit in illa comburenno et construendo poros viarum, sicut obstruuntur in terrestri adusto : et tunc aqua nutriens etiamsi adesset, non haberet meatus per quos in plantæ nutrimentum evaporaret, et remanet planta destituta nutrimento : et ideo non crescit in magnam quantitatem. Omnis enim planta tota in omnibus partibus quatuor indiget præcipue sicut animal, seminali videlicet humido terminato in aliquo convenienti, et aqua sive humore temperato nutriente, et aere sibi consimili et proportionali. Cumque hæc quatuor perfecta et convenientia fuerint, optime nascetur planta et crescit. Si autem hæc aut aliquid horum discesserit ab ea, debilitatur generatio et incrementum plantæ proportionaliter discessioni illorum.

Amplius autem considerandum ex lo-

cis plantarum videtur, quoniam si planta aliqua est de speciebus aromaticis medicinalibus, melior est et pretiosior et aptior medicinæ, si crescit in montibus altis : eo quod calore fortiori terminata est, et virtus ejus et aromaticitas ex illo calore effecta est fortior : fructus autem ejusdem est durior propter siccitatem ejus, et difficilis digestionis est propter duritiam, et non multum nutrit propter humidi defectum. Sed forte etiam plus de corpore resolvit propter caloris sui incensionem. Loca autem quæ a solis respectu et via remota sunt, non possunt esse multarum plantarum aut animalium. Solis enim longitudo a loco illo sive distantia facit viam longiorem in locis illis, et diuturnitate suæ moræ comprehendit et alterat humorem illorum : locorum : sed complere non poterit propter obliquitatem respectus illius ad loca illa : et ideo etiamsi plantula aliqua ibi oriatur, illa tamen non habebit vires ut ex se producat folia et fructus. Et talia loca sunt quæ sunt juxta polum, ut diximus in libro de *Natura locorum*.

Adhuc et planta etiam quæ nascitur in locis quæ in profundo sui aquosa sunt, præcipue in quibus est aqua grossa, non sunt apta incremento. Aqua enim illa quæ est in loco cum quieverit et resederit in profundo terræ, remanet in loco lutum operiens locum sicut fæx : et vis nulla est in aere contento, ut possit subtiliare partes aquæ, et vaporabiles efficere : et aer grossus talium locorum nihil spirans detinebitur in inferioribus illius loci : nullus enim ventus sive vapor spirabit de loco tali. Sed scinditur terra siccitate solis sequente magnis scissuris : et aer in loco compressus, detinebitur absque spiratione. Et ideo paucæ aut nullæ proveniunt plantæ. Exemplum autem hujus est in locis paludosis, quæ prædicto modo sunt disposita. Si qua autem viscositas sive vaporositas spiraverit, proveniet planta horum stagnorum, sicut persicaria, aut urcus, aut aliquid hujus : et plantæ quæ non multum differunt in figura, sicut juncus et gladiolus : et hoc contingit propter aquæ perseverantiam et grossitudinem, quæ non multum est diversitatis figuræ susceptiva, et propter uniformitatem caloris solis desuper venientis.

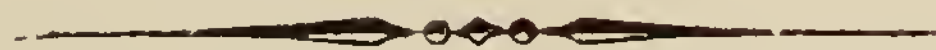
Loca autem uda, hoc est, quæ non interiorem, sed exteriorem habent humiditatem paucam in superficie respersam, et sunt de substantia solida, non habent plantas bene proficientes : sed extenditur super eas quædam plantalis natura sicut viriditas. Est enim locus parum rarus in profundo et multum solidus ; et cum calor solis cadens super loca illa, moverit vaporem qui est in parva raritate loci talis, locus ipse calefiet ex motu radiorum contingente ex lumine solis, et comprimitur calor in interioribus illius loci per soliditatem loci : et ideo propter nimis parvam loci raritatem evaporare non potest, et ita subtiliatur, quod non potest incorporari in plantæ nutrimentum : sed spiritualis existens evaporat, aut grossus manens retinetur ultra loci soliditatem : et ideo planta non habuit sibi conveniens nutrimentum unde cresceret : sed parvus humor qui exprimitur ex loco tali, univit eam parvo adjutorio : et ideo effusa est super locum talem, sicut parvus viridis propter humoris continuitatem : et hæc planta propter paucitatem nutrimenti non habet folia. Cum autem nascitur, videtur propter aliquam convenientiam esse de genere plantæ, quam diximus superius effundi super aquam sine radice et foliis : sed hæc minor est in quantitate quam illa, eo quod propinquior est naturæ terrestri, cujus siccitas et frigiditas impediunt perfectum quantitatis ejus, nec ascendit in ramos, nec descendit in radices propter defectum nutrimenti supra inductum. Hujusmodi autem plantas sæpe videmus nasci in costis lapideis, quando in superficie parum putrescunt lapides. Videntur etiam aliquando in rupibus ex quibus exsudat parvus humor montium.

Sæpe etiam videmus quod planta na-

scitur sine radice ex alia planta, et quæ nascitur non est ejusdem figuræ et speciei cum ea ex qua nascitur et movet super incrementum super plantam. Et hoc præcipue in plantis spinosis, eo quod illæ acutum habent humorem in interioribus suorum corporum : et cum ille humor destituitur ab anima plantæ, ita quod non perfecte vegetatur et incorporatur plantæ, movetur calore solis, et evaporat in herbam vel in alterius figuræ plantam : quod quidem maxime proprium est plantæ spinosæ. Convenit etiam cum aliis, sicut est planta quæ dicitur *cuscuta* et similes. Experimento autem videtur hoc in truncis spinarum et aliarum arborum infimis, in quibus talis capillaris viriditas apparet, et est mollis. Apparet etiam in stipitibus arborum, et producitur etiam ex arboribus inveteratis.

Per eamdem causam superius in ramis planta quæ in omni arbore est unius figuræ quæ infigitur plantæ, et habet folia spissa in hyeme retinentia vigorem, et sunt fere sicut folia olivæ, nisi quod in colore declinant aliquantulum ad croceitatem citrinam, et fiunt in eis granula alba, et substantia eorum componitur ex malleolis, sicut vitis : et hæc planta est raræ substantiæ, et humor pelliculæ interioris quæ est inter corticem et lignum, est viscosus valde : propter quod utuntur ipso aucupes ad viscum quo capiunt aves.

Hæc igitur dicta sunt de locis plantarum a nobis.



TRACTATUS III

DE PRINCIPIIS GENERATIONIS ET FŒCUNDITATIS PLANTARUM.

CAPUT I.

De quinque quæ collective sunt principia generationis et incrementi plantarum, et de dubitationibus circa eadem mergentibus.

Herbæ autem et quidquid vegetatur et crescit radicitùs infixum terræ, indiget uno vel pluribus de quinque rebus. Hæc autem sunt semen, putredo, humor, aqua, plantatio, quæ est plantam nasci super plantam aliam. Horum autem quinque primum quidem in se virtutem habet formativam plantæ, et est in ipso similis materia, et efficiens, sicut etiam in secundo *Physicorum* diximus. Secundum autem virtutem formativam accipit a virtute stellarum. Humor autem qui commixtus est ex elementis cibi, est etiam materia tam generationis quam generatæ jam plantæ : hunc enim planta prima digestione depuratum trahit de terra. Aqua autem sicut in omnibus nutrimentis non deservit nisi in hoc quod ipsa est alimenti vehiculum, ne fluxum haberet ad partes cibus nisi per motum aquæ. Interminabilis enim existens in seipsa, bene terminabilem facit cibum ad membra et partes ejus quæ nutriuntur. Plantatio autem super plantam aliam, duplex est : aut enim est per insitionem, aut est per modum supra inductum, quando scilicet planta interius habens humorem putridum, virtute solis exhalat illum, et fit planta alia infixa plantæ in figura differens ab ipsa.

Sunt igitur tria istorum generationi plantæ deservientia. Duo autem conferunt ad nutrimentum. Ad generationem enim conferunt semen, et putredo, et plantatio in planta alia. Quod enim generationem confert, oportet quod ha-

beat in se formans aliquid, et ad speciem plantæ deducens : hoc autem aut est formatum a virtute inferiori, sicut semen : aut a virtute universali superiori, sicut putredo : et hæc quidem duo simpliciter conferunt ad plantæ generationem. Tertium autem quod reliquum est, quod est plantatio plantæ in planta alia, confert simul ad generationem et transmutationem ipsius in figura. Similiter autem quæ conferunt ad cibum plantæ, diversitatem habent duplicem : quoniam humor est ibi substantia : aqua autem confert proprium cibo motum ad partes nutritas.

Sed fortasse dubitaret aliquis, cum in animalibus non sit principium generationis, nisi imperfectorum valde animalium, utrum forte etiam putredo non sit principium nisi imperfectarum plantarum ? Hoc autem non videtur : quoniam nos videmus, quod in multis locis nudis a semine plantarum per successum temporis nascuntur plantæ perfectæ secundum omnem plantæ speciem, eo quod sic crescunt herbæ, olera, frutices, et arbores ; et non videntur nasci nisi ex putredine et virtute stellarum. Propter quod sciendum aliud esse principium plantarum perfectarum, et aliud esse principium animalium perfectorum : quoniam planta propter sui homogeneitatem facilioris est generationis quam animal, quod est diversum valde in partibus : et ideo quod est principium generationis perfectæ plantæ, non potest esse principium generationis perfectorum animalium : sed oportet perfecta animalia esse a principio generationis perfecto. Propter quod reprehensibile est dictum Platonis, qui dixit, quod « in omnibus actus est ex actu, et quod in omnibus actus præcedit potentiam : » quoniam in imperfectis animalibus non oportet aliquem actum præcedere speciem et formam in eodem genere et specie, nisi forte actum vocet virtutem cœlestem, quæ putredine influit formam et virtutem formativam : sed illa non est univoca ad formam et speciem quæ est in materia generabili, licet hoc Plato opinatus fuerit.

Optime autem et convenienter dixit Pythagoras, dicens a mundo imperfecto incipere plantarum generationem : eo quod incipiunt ab hujus putredine potentiali ad plantam cum virtute stellarum, et non a perfecto actu plantarum in specie et forma. Animalia autem dixit incipere a mundo perfecto, eo quod in illis necesse est semen formari in aliquo completo secundum speciem et formam. Est enim homo ab homine, et equus ab equo, et leo a leone : sed non sic pyrus a pyro, vel ficus a ficu : et hæc vocat ille incipere a mundo imperfecto vel perfecto.

Quia autem principia ista generationis et incrementi plantarum descendunt a commixtione valde simili et similium, ideo etiam planta valde similis est in partibus. Et ex hoc contingit, quod etiam una planta similis est alteri in specie et figura, per parvam mutationem loci et nutrimenti plantæ transmutantur ad invicem, sicut siligo et triticum : et in arboribus est simile, et in herbis, et oleribus perfectis propter magnam similitudinem, et fructibus. Non autem sic est in animalibus perfectis propter magnam suorum corporum diversitatem. De his autem in aliis dictum est.

Sunt autem quædam adhuc quæ videntur conferre plantarum generationi et incremento, de quibus etiam supra facta est mentio, sicut locus conveniens, et aer connaturalis : sed hæc non faciunt aliquid ad esse plantæ, sed ad bene esse, et non conferunt nisi ratione seminis, aut putredinis, aut humoris, quæ sunt temperata a loco et aere plantæ connaturalibus et convenientibus. Id autem aeris quod venit in plantæ constitutionem, immiscetur humori seminis et putredinis et cibi plantæ, sicut fit etiam in animalibus. Hæc igitur sunt quæ faciunt ad plantæ generationem.

CAPUT II.

De diversitate fœcunditatis in germinatione plantarum.

Tripliciter quoque est arborum fœcunditas in his quæ a planta separantur, hoc est, in folio et fructu : aut enim producit folium ante fructum, aut fructum ante folia, aut fructum cum foliis, aut post ipsa jam procreata. Est etiam planta quæ non habet radicem, nec folia : et hanc superius diximus aliquando esse in aquis, aliquando super solida loca diffundi parum humentia, aliquando autem super plantam aliam quasi copulariter sibi adhærentem. Est autem secunda plantæ diversitas, quod habet aliqua planta stipitem sine fructu et sine foliis, sicut barba Jovis. Tertia autem, quæ habet omnia hæc, stipitem et fructum et folia.

Nos autem in sequentibus ostendemus causas trium operationum fœcunditatis plantarum. Et primæ quidem diversitatis causa est, quoniam planta quæ fructum producit ante folia, multam in se habet unctuosam et pinguem et viscosam humiditatem : et cum digestivus calor qui est in planta adustus a calore solis, incipit agere in humiditatem illam, incipit attrahere sursum humiditatem magis sibi similem : et hæc est unctuosa, et festinabit in corpore plantæ maturatio illius, et ascensus, et incipit defervescere in ramis, et stipite plantæ, et spirare, et aperire poros, et exibit in formationem fructuum. Postea autem quam illud expulsum est in fructum, calor digestivus non habens materiam in quam agat, redit ad humiditatem aqueam grossam quæ remansit : et quantum possibile est digerit illam, et format in folia. In antehabitis enim ostensum est fructus fieri ex humido unctuoso et ventoso et vaporoso, folia autem ex humiditate aquæ cum aliqua terrestreitate grossa permixta. In his igitur fructuum formatio, foliorum præcedit formationem.

In his quæ folia formant ante fructus, sunt multæ humiditates aquæ, in quas cum incipit agere calor digestivus, disperguntur et diffluunt : et non potest pingue separari ab ipsis nisi prius diminuantur. Cum autem disperguntur, ferventes exspirantes per partes plantæ formantur in folia : et tunc tandem de spissiori remanente virtute caloris exit humidum pingue subtile : et hoc rursus habetur sursum, et egreditur in formam fructus : et sic fructus formantur post folia. Simile autem est in ovo in quod agit calor : non enim eliquatur pingue quod est in ovo, nisi prius humidum aqueum exsudaverit : fructuum enim formatio fit coagulatione humidi pinguis constare incipientis per virtutem caloris : et hæc coagulatio fieri nullo modo potest, nisi prius expellatur superfluum aqueum in formam foliorum. Hac igitur de causa folia in quibusdam plantis formationem præcedunt fructuum.

Planta vero quæ utrumque simul producit, multam habet humiditatem, et sibi invicem habet has humiditates admixtas fortiter : et ideo tota sua humiditas est in corpore plantæ, in quo simul decurrunt : propter quod cum calor agit in totam humiditatem, neutra separatur ab alia, sed simul incipiunt ascendere in ramos : et tunc primo cum distributa fuerit in partes plantæ, in extremis ramusculorum ad quæ confortatur calor solis, utraque simul erumpit, et ex una formantur folia, et ex alia fructus. In extremo enim

quando ibi nulla spissitudo plantæ prohibet solis accessum, separantur in exitu suo, et distributa humiditas simul exit in duas formas, foliorum scilicet et fructuum.

Ex dictis autem facile etiam quis potest advertere causam diversitatis secundæ : quoniam pro certo planta quæ caret radice et foliis, remota est a temperantia loci, sicut supra est explanatum. Illa enim quæ habet stipitem sine folio et fructu, frigida est, et grossæ valde est humiditatis : quoniam calor modicus plantæ nec separare nec formare potest in folia vel fructum : sed tamen unit eam substantiæ plantæ : et ideo producit stipitem sine folio et fructu. Ea autem quæ habet stipitem et folia et fructum, est quæ uno trium modorum inductorum est contemperata ad complexionem humorum.

Invenitur autem triplex diversitas in pullulatione plantæ ex ipso semine : quoniam (sicut sæpius diximus) quædam faciunt germen suum in bono summo farinæ suæ, sicut circa folia glans, nux, et his similia. Quædam autem in imo suæ farinæ, sicut triticum, et hordeum, et siligo, et quædam alia grana his similia. Quædam autem in circuitu suæ farinæ producunt germen suum, sicut allium, et oliva, et cætera hujus. Est autem sciendum, quod sicut in animalibus sanguis menstruus attractus in cibum præparatur creaturæ formandæ, sic in cibum in seminibus plantarum cum quo est viscosa humiditas spirans per calorem naturalem et solis, in quo spiritu virtus est formativa plantæ. Quæcumque igitur horum terrestria sunt, magis illa sunt habentia humiditatem spiratam separatam ad supremum : quoniam calor naturalis agens in eam, illam ad se trahens tamquam homogeniam, segregavit in numerum unum. Quæcumque subtilis sunt substantiæ valde, et humiditatem habent multum viscosam, horum substantia magis secuta est calorem naturalem sursum levantem quam humiditas spirans : et horum virtus germinativa est inferius, et substantia cibalis superius. Signum autem hujus est, quod legumina et glandes ventosa sunt, et gravis substantiæ : triticum autem et cætera grana bladi, sunt incorporalia plus quam legumina propter parvitatem et subtilitatem substantiæ suæ : et caro quæ fit in animalibus quando cibantur tritico, vel alio blado, fortius adhæret membris quam alia caro : quod profecto est propter humorum suorum viscositatem. Quæcumque autem habent humiditatem multum unctuosam, hæc in actione caloris diffunditur in circuitu quasi de centro quodam ebulliens, et in medio remanet massa cibalis : propter quod germinare incipiunt in circuitu, sicut allium, et oliva. In aliis autem similibus idem proferendum est judicium.

Non est autem prætereundum quod antiqui sapientes de natura plantarum disputantes, æstimabant omnia folia fructus quosdam esse, sed incompletos indigestione et figura. Dicebant enim quod humor tantus est in planta, quod non potest ex toto maturari nec perfecte coagulari per actionem calidi facientis constare humorem : nec potest totus humor festinari ita cito quod transmutetur in fructum. Humor igitur in quem non perfecte est operata digestio, alteratus parum et incomplete a calore, formatur in folia, sicut dicunt : cum tamen sciamus ex omnibus præhabitis, quod folia non habent aliam intentionem nisi quod formantur ex attractu humoris simplicis, qui simplex humor est : hic autem est humor aqueus. Sunt autem finaliter ad cooperimentum fructuum et defensionem, ne fructus caumate solis exuratur. Et ideo oportuit in natura, quæ semper facit conveniens, ut folia essent in planta ad similitudinem fructuum : quia aliter fructus perirent. Sed tamen in materia cum fructibus non conveniunt : quia folia fiunt ex humore ascendente superiore, et per alterationem caloris simplicem facta sunt folia : cum fructus non fiat ex

humore, sicut patet ex supra dictis. Differunt autem et in fine, quoniam fructus sunt ad salutem speciei per semen quod est in eis : folia autem sunt ad fructuum defensionem. Quod autem et in forma et figura differant, ad sensum manifestum est.

Est etiam in eis magna differentia saporis, sicut est manifestum ad gustum. Est autem adhuc alia diversitas fœcunditatis : quoniam quædam plantæ nec fructus faciunt, nec flores, sed folia tantum. Quædam autem faciunt fructus sine floribus, ut ficus, et quædam mali. Quædam autem et fructus et flores faciunt : sed sæpe perit fructus postquam floruerunt, sicut in oliva, et multis aliis. Causa autem hujus diversitatis est pro certo, quoniam (sicut diximus) ex subtili valde fit flos, et ideo egreditur flos ante fructum in omni planta habente florem : eo quod subtile valde magis elevatur et magis obedit digestioni. Quæcumque igitur aut non habent pinguem humorem, et subtilem, aut valde parum, sed aut totus aut fere totus humor est aqueus, folia habent sine floribus et fructibus, sicut salix, et populus. Cujus signum est, quia in gemmis populeis est aromaticus odor, et est viscositas manibus adhærens quando comprimitur. Humor enim viscosus parvus ab humore aqueo separabilis non est : et ideo unus cum alio digeritur, et ipsum pingue quod fuit plene digestum et ante formationem foliorum, primo spirat, et postea totum evaporat : propter quod et folia populi jam formata non sunt odorifera, vel nec valent ad unguenta. Tales igitur plantæ folia habent sine flore et fructu. Quæcumque autem viscosum et pinguem habent humorem multum, et parum aut nihil de subtili, in illis si quid per calorem naturalem subtiliatur, remanet retentum intra viscositatem grossi humoris, et ideo nihil separatur in florum substantia, et producunt tales plantæ fructus sine floribus. Hujus autem signum est, quod grossi quos primum emittit ficus, sunt grossioris substantiæ et non adeo dulces sicut ficus frequentes : viscosus enim humor calore victus primum elevatur in grossa substantia, quo educto per calorem, melius vincitur humidum pingue manens. Simile autem hujus videmus in olla, in qua bullit cibus : in hac enim superfervet grossum terrestre in spuma nigra quasi fæculentum, quod cum ejectum fuerit, convenienti digestione quæ est epsesis, digeritur et decoquitur cibus. In omnibus autem in quibus est utrumque pingue, subtile scilicet et grossius, egrediuntur flores primo : eo quod subtile citius elevatur, et postea flores.

Contingit autem frequentius deperire fructum quam florem ex aliqua trium causarum. Aliquando enim magnæ sunt plantæ, et humidum ponunt ad nutrimentum, ex quo formandus erat fructus : sed subtile quod transit in florem, non est jam incorporabile plantæ : et tunc perit fructus, et non flos. Aliquando autem non ita cito potest moveri et vinci grossum sicut subtile humidum : et tunc secundo et tertio forte vel quarto anno fructificant, licet omni anno floreant. Aliquando autem non potest tantum attrahere, propter duritiem suarum radicum : et tunc forte non attrahunt sufficiens fructibus, nisi per duos annos vel tres : et quando congregatum fuerit in planta sufficiens humidum, tunc fructificabit, et non in aliis annis. In oleis ergo pinguibus tale est judicium, sicut diximus : sed olea sive oliva sæpe privatur fructu, eo quod ad fructum ejus multus humor pinguis exigitur, et multus calor digerens : et hæc ex supra dictis causis frequenter impediuntur. In talibus enim plantis id quod calor naturalis primo digesserit, prius ascendit in extremitates ramorum, cum sit subtile quod quidem non est satis maturum in fructum, nec satis incorporabile. Per talem enim digestionem fiunt flores, sicut patet ex sæpe dictis. Cum autem digestio maturaverit residuum humoris pinguis, et fuerit ibi sufficiens materia, tunc nascitur fructus,

et exibit ad finem ad quem pertingere potest materia in fine formationis florum et foliorum. Exit autem secundum locum quem sortitur in calore maturante et distribuente eum ad diversa loca partium plantæ.

CAPUT III.

De modo fœcunditatis et generationis spinarum in plantis.

Jam autem tempus est id expedire quod diu dilatum est, de natura scilicet et figura spinarum quæ in plantis inveniuntur. Dicamus igitur, quod spinæ non vere sunt de natura et essentia plantarum. Cujus signum est, quod natura et generatio spinarum non est secundum generationem partium quæ sunt essentiales plantæ. Hæ enim a radice omnes directæ sursum disponuntur secundum directam nutrimenti elevationem : spinæ autem crescunt de corpore plantæ egredientes per corticem plantæ, quasi de quodam centro ad circumferentiam, cum tamen usque ad medullam non pertingant. In plantis ergo spinosis est raritas transversorum pororum a corpore plantæ ad corticem venientium : et hæc est via per quam crescit spina.

Materia autem spinæ est succus terrestris calidus valde, in quo propter intensionem materiæ statim in principio formationis plantæ festinat decoctio, et fervens sicca materia et acuta educitur in raritate transversalium pororum : et dum pertingit exterius, a sole coagulatur, et exsiccatur fortissima coagulatione, et a frigido aere postea venit modicus humor et gelatus qui possit mollificare spinam : et ideo valde dura efficitur : et sic generantur spinæ. Et ideo etiam figura spinarum est pyramidalis. Materia enim cum per transversalem porum egreditur, tunc incipit superius a gracili quod est acuti anguli penetrativi, eo quod calidus magis acuitur, et inferius semper procedit ad grossius. Aer enim inclusus in materia illa, qui vaporabilem eam facit, quanto magis a planta a qua spirat elongatus fuerit, tanto magis augetur in acreitate et vaporabilitate. Et ideo magis in parte illa acuitur, et magis extendit materiam, quæ extensa contrahitur et acuitur necessario : quo autem propinquior fuerit corpori plantæ, grossatur et dilatatur, ita quod fit ibi sicut basis pyramidis stans super plantam ex qua spina egreditur : et hæc est figura pyramidis acutæ. Eadem autem de causa figuratur omnis planta aut arbor pyramidaliter per figuram pyramidis.

Inveniuntur autem duo genera spinarum in plantis. Sunt enim spinæ quæ ex profundo plantæ educuntur, et hæ quasi rectæ et longæ propter calorem materiæ. Sunt etiam quædam spinæ, quarum basis non profundatur in corpus plantæ, sed stat super corticem extrinsecus adhærens plantæ : et sunt istæ spinæ breves recurvæ anterius et peracutæ, sicut sunt spinæ tribulorum et bedegar et rosariorum et ramni et aliarum multarum. Cujus profecto causa est, quod materia a virtute naturali plantæ primum tota ad superficiem expellitur, et propter viscositatem non potest acui a solius plantæ calore : cum autem pertingit ad superficiem, juvatur calor interior materiæ a virtute solis, et tunc acuitur valde : et quia materia viscosa est, incipiunt in contrarium trahere calor et viscositas : calor quidem extendens, viscositas autem recurvans : et ideo sunt spinæ sicut unci fundati super corticem plantæ.

Quædam autem arbores in foliis habent multas spinas, sicut arbor quæ vocatur *doxus* : et hoc contingit, quia viscosum terrestre siccum et adustum et calidum valde respersum est in humido aqueo ipsius, et egreditur cum ipso in formatione foliorum, et per virtutem solis postea spirans ex foliis, acuitur in spinas. Signum autem hujus est, quod arbor illa multi est humoris viscosi, inter corticem et lignum : propter quod ex illo interiori cortice loto et fricato viscum faciunt aucupes. Cum autem de foliis exspiret spina, contrahitur folium et incurvatur : et ideo multa curvitas est in foliis ejusdem arboris.

Inveniuntur etiam spinæ in herbis et oleribus tam in stipitibus quam in ramis et foliis, sicut in urtica majori, et boragine, et quibusdam aliis. Sed sunt spinæ parvæ quantitatis, et quasi pili herbis adhærentes : tamen necessarium est, quod ex eadem causa fiant ex qua fiunt in lignis : sed minores et molliores sunt propter parvitatem et phlegmaticitatem materiæ.

Sed non est prætereundum, quod omnis arbor pyrorum et malorum spinosa est quamdiu est silvestris : et cum fuerit domestica, spinas amittit aut omnes, aut ex maxima parte : hoc autem contingit propter ignobilitatem nutrimenti silvestris, et propter siccitatem nutrimenti plantarum silvestrium : propter quod et maximæ spinosæ quæ in aridis locis et calidis eremis et montuosis crescunt : cujus causam ex dictis facillimum est invenire. Hæc igitur de productione spinarum dicta sint.

CAPUT IV.

De coloribus communissimis plantarum.

Viriditas autem res communissima, quæ in genere colorum exterius apparet in planta. Communiores enim arborum colores sunt viridis et albus. In lignis enim est albedo color interior communior : In exteriori autem est communior viriditas. Cujus causa est, quia omnis materia mixta in quam agit calor, induitur colore qui propinquius inducitur per naturam caloris digerentis et materiæ mixtæ : et propter hoc oportet ut communior color qui exterius accidit arboribus et aliis plantis, sit viridis : et interius lignum arborum oportet esse album. Substantia enim ligni est ex terrestri viscoso constituta, per quam continue attrahitur materia humoris nutrientis, qui rarificat lignum et lavat terrestreitatem ejus, quod lotum interius et digestum efficitur album, sicut tela quam sæpius fluit aquosus humor calidus digestus : subtile enim terrestre permixtum humido, bene lotum et bene digestum efficitur album propter multam compositionem diaphani cum substantia ipsius, quæ contingit tam in calido quam ex frigido humido spirantibus per sustantiam ipsius. Si autem advenerit adurens calor, et extrahat humidum diaphanum quod est in compositione ejus, efficitur nigrum. Et ideo carbones sunt nigri generaliter. Humor autem aqueus parum digestus cum grossa terre-

streitate permixtus expulsus a substantia ligni remanet in superficie et apparet exterius : et quia parum est digestus, efficitur viridis primo : et deinde cum evaporaverit humidum, erit nigrum. Ideo cortices arborum in antiquitate nigrescunt.

Viriditas igitur dicta de causa est in foliis, quia humidum aqueum parum obedit digestioni : et est in ea modica virtus caloris, et viriditas indicat cruditatem ipsius. Color igitur iste in foliis veniens est quasi inter rasuram quæ est cortex, et lignum : quia lignum est album quando antiquatur, et cortex vergit ad nigrum in antiquitate, ut diximus : sed viriditas foliorum est medium inter hæc : non habent enim bene subtilem et digestam humiditatem terrestrem sicut cortex sive rasura, sed habent humorem aqueum calore parum alteratum et non combustum : et ideo sunt viridia : viriditas enim in plantis non moratur et permanet sicut color interior albus : quia non est in ea nisi humor indigestus et cortex et folium est de genere terræ. Et ideo cum exspirat humidum, remanet terrestre ad nigredinem tendens : sed inter ambo hæc conjuncta fit in eis calor viridis modo supra dicto. Hujus autem signum est quod diximus, quod scilicet cortices arborum quando senescunt, denigrantur, et fiunt ligna antiquata alba in interiori substantia materiali, et medius inter illos duos est color viridis, qui fit in eo quod apparet de planta exterius, sicut sæpius diximus.

Sufficiant autem hæc hic de communibus coloribus arborum, eo quod multa supra de coloribus plantarum disputata sunt.

CAPUT V.

De modo incrementi plantarum, et de modis digestionis earum.

Incrementum autem inest plantæ sicut et in animalibus et variat figuram earum : et hæc quidem variatio fit tribus modis. Quædam enim plantæ sursum prodeunt auctæ et nutritæ magis in superioribus, et efficiuntur altæ valde : aut etiam cum hoc ramosæ superius, sicut abies quæ exaltatur in stipite, et pinus quæ cum hoc superius dilatatur in ramis. Quædam augentur inferius, et ingrossantur deorsum et in trunco, sicut salices sæpe præcisæ, et pyri et mali sæpius insiti. Quædam etiam augentur modo medio inter hæc proportionaliter, scilicet deorsum et sursum.

Illa vero cujus nutrimentum tendit sursum, habet materiam nutrimenti calidam in medulla sua, quam continue attrahit sursum calor naturalis plantæ, et habet poros rectos ab inferiori sursum tendentes : et aereitas quæ est in raritate pororum ejus, contrahit eam frigiditate sua : et sic compressa non diffunditur, sed cogitur ascendere : et sic pyramidatur ignis in materia subtili simul compressa per circumstans frigidum, et elevatur sursum. Quarum autem nutrimenta deorsum tendunt, habent meatus pororum valde strictos, et forte transversos : et cum materia cibi in radice prima digestione digesta fuerit, nititur ascendere :

sed præpedita strictura pororum et transversione revolvitur in seipsam et fit aquosa gravis, sicut aquositas generatur in olla cooperta bulliente, quando evaporare non potest : et cum est in medulla plantæ, fluit deorsum, et nutrit inferiora, et non pervenit ad superiora nisi parum aliquid subtile quod penetrare potest, et totum residuum aquositas sua ponderositate movet deorsum : et ideo efficitur talis planta inferius grossa et brevis, et superius parva in ramis, sicut est in buxo et similibus. Ea quæ medio modo se habet in succo et dipositione pororum, habet per digestionem temperate subtiliatum humorem, et materia cibi ejus vicinatur temperantiæ in digestione : et meatus pororum ejus sunt medio modo dispositi, nec multum stricti, nec multum ampli, neque multum recti, neque multum transversi : et ideo mediocriter tendunt materiæ ciborum ejus sursum et deorsum.

Quod qualiter fiat, oportet scire ex modo digestionum quæ fiunt in plantis. Digestiones enim in planta sunt duæ, præter eam quæ fit sub radice in terra in qua purum separatur ab impuro, sicut in stomacho fit animalium. Et prima quidem digestio est, quæ fit de sub planta in radice plantæ, in qua primam cibus accipit alterationem. Secunda autem fit in medulla plantæ : et hæc eadem est, quam quidam dicunt tertiam digestionem, quæ fit in corpore medio plantæ distributa secundum partes ejus : respondet autem priori digestioni quæ fit in hepate animalium et sub corde : secunda autem ei quæ fit in venis. Neque est in plantis tertia digestio quæ faciat numerum in locis digestionum : quia quando trahitur nutrimentum in diversas partes et ramos plantarum, non accipit ibi tertiam digestionem, sicut accipit cibus quando attractus est ad membra animalium. Hæc enim est tertia digestio cibi puri quæ fit in corporibus animalium. Impurus autem manet in stomacho animalium, sicut diximus. Cibus autem plantæ tertia digestione non digeritur proprie loquendo : quia tertia digestio in animali non est necessaria nisi propter diversitatem suarum partium in complexione et figura, quarum unaquæque removetur ab altera : et ideo in membrorum quolibet specialem oportet fieri cibi assimilationem. Plantarum autem partes homogeniæ sunt et vicinæ ad invicem in complexione et figura : et est ipsarum facilis multiplicatio in multis locis plantarum, eo quod homogenium est facillimæ generationis : propter quod sufficit digestio secunda. Plantæ tamen nutrimentum magis est terrestre, et ideo plerumque inferius tendit, et grossat stipitem. Figura enim plantarum præcipue causatur ex quantitate virtutis seminum et humidi seminalis, in qua est virtus figurativa et formativa ad speciem hanc vel illam. Sed natura floris et fructus est in natura aquæ nutrimentalis, et in natura materiæ cibalis, et in plantis positus motus primæ digestionis, quæ est digestio in omnibus animalibus : et ab hoc modo digestionis non recedunt plantæ : cujus signum est, quia parum vel nihil ejiciunt impuritatis de cibo digesto. In planta enim est prima digestio sufficiens ad nutrimentum, sed in animali completio est sub corde : et hæc quidem sufficit, quia secunda licet calefaciat nutrimentum, et forte magis subtiliet, tamen nihil rejicit omnino, sed statim distribuit per partes plantæ. Hæc autem homogeneitas plantæ causa est, quod planta continue ascendit præcipue in plantæ partibus per quas ad ipsam redit juventus ejus, donec vita ejus et ætas compleatur et intereat : quoniam licet omnium natura constantium sit terminus magnitudinis et augmenti in quo stat augmentum, tamen in planta ad quam redit juventus, novum ei inducitur augmentum : et ideo in illis partibus augetur dum vivit. Non autem sic est in animali latitudo vicina suæ longitudini : et ideo stante diametro longitudinis, inundat nutrimentum super diametrum latitudinis et inspissat animal. In planta

autem diameter longitudinis excedit in virtute diametrum latitudinis. Radix enim nutrimenti plantæ et humor aqueus et calor igneus et humidum facile sursum ducitur per calorem igneum, et restaurat diametrum longitudinis ad juventutem continue redeuntem : et ideo sursum continue procreatur planta.

CAPUT VI.

De diversitate casus foliorum, et diversitate qua quædam pluries in anno fructificant, et quædam non.

Quæcumque autem arbores habent humorem subtilem aqueum, illæ erunt a principio, quando calor arboris juvatur a calore solis verno tempore velocis fluxus : et ideo habebunt folia lata et tenuia, et sunt ipsæ arbores raræ substantiæ et porosæ. Quando autem digestus fuerit humor aqueus cum materia cibali, tunc pyramidabitur meatus per quem exit in formatione folii : eo quod porus interius erit amplius ubi calor aperiturus vigoratur, et exterius strictus ubi aerem frigidum attingit : et ideo meatus pororum erunt minus ampli exterius quam sufficiat fluxui materiæ humoris : et post hæc remisso calore et paulatim invalescente frigore graciliatur exterius plus et plus, et contrahitur pyramidalis figura pori : et postea quando exterius apparuerit materia quæ calore suo aperuerat porum, et fuerit completa digestio, per frigus paulatim superveniens in toto obturabitur porus, et inspissatur humor, ita quod non amplius perforat factus hebes propter frigus : et tunc folia non habebunt materiam calidi humoris currentis ad nutrimentum folii : et ideo cadunt tunc folia et exsiccantur. Planta autem quæ est dispositionis contrariæ, quod scilicet humor ejus est unctuosus spissus fortiter retinens suum calorem aperiturum porum, planta illa habebit folia stricta spissa non cadentia : et de hoc dictum est in ante habitis : et cum talem plantam quæ non fluit folio : vincit frigus in hyeme, non inducit folii fluxum, sed tantum colorabit folium aliquo colore. Tunc enim occultatur calor plantæ in medio plantæ, et obtinens frigus exterius reprimit humorem folii ad interiora ejus, et remanet terrestre fæculenter in exteriore folii cum pauco humoris diaphani : et ideo tunc glauca apparebunt folia cum pauco vigore, et non cadent propter humoris viscositatem in qua calor retinetur, non sinens omnino claudi porum, sicut patet in oliva, et myrto, et hujusmodi arboribus.

Adhuc autem in residuo sicci ex quo fit fructus, est differentia : quoniam quæcumque habent multum succum talem et debilem calorem in superficie succi abundantem, eo quod sursum omnis calor confortatur, hæ fructificant pluribus vicibus in anno. Prima enim vice digerit calor partem succi, et convertit in fructum : deinde non habens materiam redit ad interiora, et materiam ibi inventam iterum convertit, et iterum format in fructum, et hoc continue facit per æstatem sicut ficulnea : aut continue quidem facit per aliquod tempus æstatis sicut morus. Quædam autem faciunt hoc per vices duas aut tres interpolato tempore, sicut quædam pyri et mali, quæ duo vel tria genera fructuum aliquando simul habent, sicut diximus in ante habitis. Confert autem ad hoc plurimum humoris grossities et viscositas, quæ faciunt ipsum non cito obedire calori digerenti.

Planta autem aquosæ naturæ existens et frigida, sicut salix, vix fructificabit um-

quam propter dominium suæ frigiditatis et amplitudinem suorum pororum per quos exspirat modicum quod est in ea humoris unctuosi, et non remanet nisi terrestre pluviosum quoddam in modum lanuginis de ea, quando exspiravit de ea subtile aereum, sicut est videre in autumno in salicibus. Cooperatur autem ad hoc quod porositas radicum per quas fortiter influit humor indigestibilis aqueus semper suffocans modicum caloris digestivi quod est in planta illa. Cum enim incipit festinare calor naturalis adjutus calore solis, tunc nimis festinat digestio ejus : et quia humor aqueus est, potius subtiliatur et tenuis efficitur et fluens humor per actionem caloris, quam maturetur et inspissetur, et non coagulatur, quia calor non decoquit materiam, sed facit eam tantum fluere : et hoc præcipue accidit herbis parvis et aliquibus oleribus, et non multis arboribus, quæ numquam fructum faciunt.

Casus autem foliorum (de quo supra diximus) differenter invenitur in herbis et arboribus sicut et fructificatio : quoniam vix invenitur planta quæ fluat folia, nisi sit substantia ejus ad ligni soliditatem accedens : et causa hujus est, quia in herbis minoribus folium est quasi loco rami, et est connaturale stipiti : et ideo conservatur sicut stipes. Putrescit autem tale folium in herba potius quam fluat.

Hæc igitur de fluxu foliorum et fructificandi diversitate cum supra determinatis sufficiant.



TRACTATUS IV

DE ACCIDENTIBUS PLANTÆ QUOAD VISUM ET GUSTUM.

CAPUT I.

De coloribus plantæ.

Licet autem superius in universali diximus de coloribus, tamen quia hic specialem fecimus mentionem de interiori dispositione lignorum, consequens est forte dicere accidentia eorum in colore ligni et succorum alteratione quam habent in hyeme et æstate. Sciendum est quod ventalitas quædam innascitur lignis sive ventositas in terris vehementer calidis, quarum extracto humido aqueo facit spirare terrestrem substantiam plantarum : et quia parum humoris est in talibus lignis, erunt multum terrestria et angustorum meatuum : et cum calor earum voluerit digerere substantiam terrestrem quæ est in eis, et subtiliare, non habebit humorem qui sufficiat tantæ materiæ : et ideo indurabuntur ligna illa forti induratione, et pori meatuum angusti fient propter defectum humidi sibi permixti : eo quod in plantis pori non fiunt nisi ut decurrat in eis humidum quod permiscetur substantiæ. Et ideo digerens calor reflectitur in eis, et non ascendit : eo quod non habet liberam viam per quam diffundatur, et comburet multum substantiam : et ideo tale lignum habebit colorem qui est inter albedinem et nigredinem. Et quod hoc modo fuerit lignum, si dominatur in eo terrestreitas, et apprehensa fuerit tota aquositas a proprietatibus terræ, palam est quod erit nigrum : et aliud lignum quodlibet quod approprict illi in proprietate, erit medium inter ebenum nigram et albedinen : et talis medii coloris sunt omnia ligna ab ebeno quæ est nigerrima usque ad ulmum quæ est albissima : et quia ebenus terrestris est valde et clausorum meatuum, ideo mer-

gitur in aqua, eo quod aer non intrat poros ejus.

Et hæc est scientia Aristotelis de coloribus lignorum, quæ propter malitiam translationis vix est intelligibilis. Sed sciendum est Aristotelem velle dicere, quod ligna sunt quædam nigra, et quædam alba : et hæc habent extremos colores : quædam autem sunt mediorum colorum inter hæc. Nigra sunt in calidis terris, in quibus evaporat humidum totum quasi quod est natura perspicuum, et habet clausos poros, ita quod non colatur per ipsum humidum per quod albari possit : et ideo totum humidum continuans arbores illas, apprehenditur a terræ proprietatibus : et ideo fit color niger in talibus. Albus autem, in quibus inducitur multum humidum perspicuum propter raritatem substantiæ ipsius. Medii autem colores fiunt ex ligno vaporoso, quod ventosum vocat Aristoteles. Si enim sit substantia terrestris, elevatur inde fumus fuscus per calorem naturalem et solis, et superducitur substantiæ terrestri, et coagulatur, et incorporatur super eam : et quia vaporosa substantia illa aliquid habet aereitatis perspicuæ, fit color glaucus. Quando autem in fundo est substantia alba, plurimum habens diaphaneitatis et vaporositatis, aqua subtilis incensa undique superfertur illi : et ita constat et incorporatur substantiæ plantæ, et efficitur rubea. Si autem ille vapor est aqueus, habens quædam sicca combusta sibi immixta, et subtus est substantia plantæ alba, efficitur color citrinus. Et quia jam de istis in præhabitis dictum est, sufficient ea quæ vera dicta sunt.

Ostendimus autem in præhabitus, quæ sit causa quare plantæ producunt folia ante fructus. Vapor autem qui est in substantia plantæ angustarum partium, fit in colore similis colori lazuli declinanti ad nigredinem, nisi quod super ipsum evaporat spiritus quidam intensus aereus qui facit aliquid hyacinthitatis in ipso, sicut in cinere fagino fortiter combusto. Quando autem partes plantæ sunt raræ, admiscetur eis multa diaphaneitas, et hoc erit album in colore, aut ad albedinem declinans. Quod autem est ex utroque temperatum, habens tamen in fundo terrestre fæculentum parum vaporans, erit glaucum propter causam supra dictam. Quod autem quædam plantæ flores non habent ut in pluribus, fit propter diversitatem partium nutrimenti in asperitate et subtilitate. Nutrimentum enim grossum non emittit flores, præcipue si sit substantia plantæ grossa, non subtilis nutribilis, et sit aspera quæ componitur ex substantia rara amplorum pororum, per quam nutrimentum non subtiliatum emittitur, sicut est palma, et ficus, et morus.

CAPUT II.

De coloribus et accidentiis aliis succorum plantarum.

Adhuc autem sciendum, quod sicut supra diximus, planta quæ durum et spissum habet corticem, extenditur in longum valde : sed tamen cortex talis non est causa extensionis. Signum quidem non est verum, sed ut frequenter contingit. Causa autem extensionis est calor fortis et humor subtilis facile elevabilis et facile penetrabilis, et rectitudo pororum ascendentium in substantia plantæ. Sed, sicut supra diximus, quod planta quæ multis aliis undique cincta est, multum crescit in altum, eo quod umbra quæ est ex aliis, ad interiora re-

primit calorem frigiditate sua : ita facit cortex spissus et durus : reprimit enim evaporationem arboris, et reflectit : et tunc tam calor quam humor feruntur per diametrum longitudinis, et minus addunt diametro latitudinis. Quod autem ad hoc coadjuvat valde, est defectus multorum ramorum in stipite : quia ubi multi rami emittuntur de stipite, ibi extrahitur succus ad ramos, qui per diametrum longitudinis debet ascendere. Sic autem in altum crescentes arbores sunt præcipue abies, et pinus, et palma. Similiter autem et cedrus et quercus aliquando et populus et arbor quæ *telsa* vocatur et plures aliæ : et ut plurimum fiunt istæ albi ligni vel rubei propter adustionem humidi a calore naturali.

Planta autem aliquando ipsum succum habet album ad modum lactis : et hoc contingit tam in arboribus quam in herbis : ficus enim lac habet et esula, sicut omnes species eædem. Similiter autem et illud genus endiviæ quod vocatur *rostrum porcinum*, et muta alia genera plantarum. Quæcumque autem planta lac habet, in medio sui habet illud : et oportet quod calor qui est subtus in plantæ radicibus, qui bene decoquat et commisceat humidum cum terrestri : et ideo etiam tale lac est viscosum : quia jam terrestre tenet humidum, et e converso tenetur ab ipso : et constare et inspissare incipit per actionem caloris : viscositas enim succi vertitur in albedinem lacteam, quando calor incipit digerere et agere in humorem, et tunc coagulatur coagulatione parva, non ita quod partes se contrahant in caseum vel butyrum : sed quia inspissatur aliquantulum lac consumpta per calorem nimietate aquositatis : tunc enim locus in quo celebratur digestio, calefit in planta : et tunc aqua succi viscosi qui est nutrimentum plantæ, convertitur in lactis albedinem : et cum fortius egerit calor, vapor elevatur ad partes plantæ exteriores ab humore illo, et secum trahit lacteam succositatem : et tunc totus humor sic attractus retinebit calorem lacteum, qui etiam apparenter est in eo quando decerpitur planta. Lac autem plantarum non recipit coagulationem talem, quod separetur actione caloris in tres substantias, aquosam scilicet, butyrosam, et casealem : nam calor arboris ad hoc non sufficit, neque ipsa viscositas lactis hoc permittit : quia illa communicare facit partes sibi ad invicem sicut catenæ, ita quod unaquaque tenet aliam ad modum picis. Licet ergo usus sit caloris quod coagulat, lac tamen illud non coagulabit. Sed quodlibet lac arborum multæ efficitur coagulationis et indurationis cum per frigus extrinsecus est circa arborem apparens. Cum enim lac illud extrahitur extra arborem, frigus aeris circumferentis comprimit ipsum, et induratur et fit gummi : gummi enim cum primum in ventribus plantarum sint calidi, producunt ab arboribus distillando, et coagulantur actione frigoris cum aerem attingunt. Si quæ autem manent incoagulatæ similes aquæ, illæ sunt in loco temperato in quo non vincit frigus, et sunt in substantia tenues parum habentes terrestreitatis et inspissationis : et ille vero nomine non gummæ, sed lacrymæ vocantur. Quædam autem primo incoagulatæ manent de corpore plantæ et induratæ ad aerem coagulantur et indurantur, ita quod similes lapidibus efficiuntur, aut conchis marinis induratis. Hoc autem gummi quod manat et remanet in forma suæ liquiditatis quam habuit in arbore, erit sicut lacryma arboris quæ dicitur Arabice *alctafur*, et sicut opobalsamus. Quod autem alteratur in duritia, et erit sicut lapis in apparentia, quando scilicet extra arborem apparet valde infrigidatum, et calor ignis accedens ad ipsum facit ipsum apparere lacrymam sicut fuit, et in hoc differt a natura lapidis : et cum sic primo manaverit liquefactum, postea infrigidatum lapidescet : et hoc gummi generatur in terra quæ superflue est calida, quia in terra illa multiplicatur calor in arboribus spissus, quæ multum recipiunt et retinent calorem.

Amplius autem est altera varietas in coloribus arborum ex diversitate succorum causata : quoniam arborum quædam alterantur in hyeme : quia quandoque fiunt virides, et quandoque glaucæ cum retentione foliorum et fructuum, ita quod nec folia nec fructus cadunt propter frigus hyemis, sed cadunt expulsa per alia folia et per alios fructus ex eadem arbore procedentes, sicut pinus, et buxus. Arbores autem quibus hoc accidit habebunt in ramis et foliis et fructibus calorem grossum. Dico quod est in humiditate grossa et pingui viscosa, quæ fortiter retinet calorem : et quando diu calor ille non reprimitur ad inferiora foliorum et fructuum, semper evaporare facit aliquid aqueum ad superficies foliorum et fructuum : et tunc apparent plantæ illæ virides. Quando autem reprimitur calor ad interiora ramorum et foliorum fructuum, reprimitur etiam aqueus humor, et remanet terrestris in exterioribus coloris glauci. Habent autem istæ arbores (præter ea quæ dicta sunt) in barbis ramorum inferiorum humiditatem subtilem aqueam, quam calor adhuc non complevit et inspissavit : et ideo tenuis est, quia non longe emanavit a primo tractu radicis : et in processu anni in autumno et hyeme cum reprimitur calor, convertitur interius ad illam humiditatem, et retinetur in ea compressus ad interiora per aeris circumstantis frigiditatem : et quia interior calor accedit ad humidum, ad tactum aeris exterius fiet calidior venter plantæ, sicut et ventres animalium sunt calidiores hyeme quam æstate : et tunc calor confortatus interius impellit humorem aqueum ad exteriora, et tunc tingit arborem colore quem efficit calor viridis, et ille color apparet exterius in eo quod apparet de arbore. Consequenter autem intenso frigore per aliquam causam vincet iterum frigus circumstans, et repellit calorem interius cum humido, et siccatur exterius arbor : et tunc apparet color glaucus : et talis fit vicissitudo frequenter ex eo quod sæpius sibi succedunt mutuo victoriæ frigoris exterioris et caloris interioris in arbore tali.

CAPUT III.

De alteratione plantarum secundum fructus.

Post hæc loquendum nobis videtur de alteratione plantarum secundum sapores. Dicamus igitur, quod cum nos superius dixerimus sapores et causas saporum, non oportet nos hic ostendere nisi qualiter alterantur plantæ secundum illos sapores : fructus enim erit amarus, eo quod calor digerens et humor qui digeritur, non sunt completa in digestione facienda. Dico autem saporem amarum hoc etiam acutum : completionem enim digestionis prohibent frigus materiæ et siccitas terrestris ipsius : propter quod fructus ad amaritudinem convertuntur ex prima ipsorum ponticitate, eo quod calor non commiscuit adhuc humidum cum terrestri, neque decoxit : sed aliquæ partes terreæ sunt incensæ : et ideo amaritudo in tali materia generatur : facile enim incenduntur terrestria quæ non sunt commixta aqueis a quibus exstinguuntur.

Signum autem hujus quod diximus, est quod fructus amari frequenter ad ignem positi, digestione quæ est epsesis vel optesis ad dulcedinem convertuntur : quod non fit nisi incompleta digestio debilis caloris et humoris in arbore com-

plementum fructuum impedisset. Arbores autem quæ nascuntur in aqua arida sive acetosa, fructus frequenter faciunt dulces, quoniam completi sunt per digestionem : licet enim primus tractus radicum sit acetosus, eo quod ipsa acetositas radicum cum calore solis attrahit id quod est suæ qualitatis, suæ qualitatis autem est frigus et siccitas acuta in actione, sicut ante determinatum est : tamen aquæ dulces in fine digestionis apparentintrinsecus in fructibus. Calefit enim venter arboris, quando solis radius calidus perseveraveritsuper eam : et tunc a principio ante digestionem in fruitione et gustu erit sapor acidus in fructu : et quando plus digestus fuit humor, paulatim dissolvetur acetositas, et subtiliatur humor, et digeretur et commiscebitur, donec consummatur in fine digestionis tota acetositas. Tunc manifestabitur gustui dulcedo, et tunc erit fructus dulcis. Folia autem et extremitates ramusculorum coctilidonum, eo quod minus obediunt digestioni propter causam quæ sæpe est dicta, remanebunt acida. Contingit autem quod aliquando dulcis ille sit factus, et post erit amarus : postquam enim perfecta erit maturitas, agit calor ultra hoc, et tunc consumit humidum et incendit comburendo terreum : et tunc fructus erit amarus.

Amplius autem nuclei fructuum ut in pluribus fiunt pyramidales. Cum enim calor acuat humorem superius, reprimetur confringens frigiditas inferius, et constringit materiam nucleorum : et tunc dilatatur nucleus inferius in medio, et rotundatur inferius, et acuitur superius, et efficiuntur amari, sicut fit in nucleis persicorum et pyrorum et fere in omnibus nucleis præter nuces quasdam et amygdala dulcia.

Hæc tamen de qua diximus maturitas, quæ variat saporem, acceleratur in terris temperatis, ita quod aliquando prævenit dies vernales aut æstivos, præcipue in locis quæ non sunt majoris latitudinis ab æquinoctiali quam est quartum clima. Cum enim calor aeris loci fuerit prope temperantiam, quamvis non omnino adhuc accesserit ad calorem vernum vel æstivum, et cum fuerit humor attractus in arborem, et quando fuerit aura lenis suavis et tranquilla et non pruinosa et frigidarum tempestatum, non indiget fructus in maturitate sua majori calore vernali vel æstivo ad digestionem sui : et tunc festinat maturatio, et prævenit dies vernos et æstivos : et hac arte utuntur illi qui ligando ramos rosarum, retinent in eis succum fere digestum, et post æstatem diebus temperatis et claris solvunt : et tunc ad solem temperatum egrediuntur. Dixit autem Hermes, quod si plantæ sicut rosæ in terra fimata et humectata sanguine hominis, et retentus fuerit in eis succus prædicto modo, quod egreditur ad lentum ignem in hyeme. Hoc non probatum est a nobis per experimentum : primum autem est expertum.

Oportet autem scire, quod omnibus arboribus cum primum plantatæ fuerint, dominatur amaritudo et ante eam ponticitas. Causa autem hujus procul dubio est, quod cum humor attractus fuerit in extremitatibus earum, et digestus, et complete deseruerit loca quæ sunt in medio arborum de quibus sumantur materiæ humiditatum attractarum ad extremitates : tunc provenit siccitas per fortitudinem caloris et dispositionem humorum, quæ non restauratur ex medio ventre arboris : et tunc ex calore comburente fit humor digestus primo acidus, vel amarus, vel ante hoc ponticus, vel frigus dominans in terrestreitate succi. Causa autem hujus est, quod numquam fit digestio bona, nisi cum calore bene determinante, et humore bene cremabili. Cum autem humor aut siccitas excedunt calorem, erit fructus non proportionaliter digestus extra saporem dulcedinis : et hæc est causa, quod fructus a principio digestionis, quando non est bene crematum humidum, ut frequentius sunt extra dulcedinem.

CAPUT IV.

De saporibus mirabolanorum qui non sequuntur alterationes aliorum fructuum.

Et in arboribus mirabolanorum non accidit hoc quod diximus. Mirabolani enim cum primum apparent formati in arbore, sunt fructus dulces, et consequenter fiunt pontici, et in complemento digestionis fiunt amari. Causa autem hujus est, quod arbor mirabolanorum est raræ substantiæ valde, habens meatus valde amplos : et ideo in prima digestione cum parum humoris adhuc attractum est, consequitur calor digestivus humorem terminans ipsum et maturans fructum : et ideo in principio erit fructus dulcis. Consequenter autem auctus sole calor efficitur fortis attractionis : et ideo attrahit siccitatem terrestrem sibi similem in siccitate. Et est calida siccitas ad modum fumi grossi ascendens : et grossities illius coangustabit poros arboris, ita quod calor in medio arboris et humor ad locum fructus non valent attingere : tunc infrigidabitur fructus. Calor enim qui prius inerat ei, relinquit ipsum, et succedit frigiditas quæ comprimendo facit terrestrem ipsum succum : et tunc ponticus parvæ quidem ponticitatis est a principio : deinde autem cum confortatur sol super fructum, calefacit ipsum, et facit eum attrahere terrestreitatem quæ in poris arboris obturaverat meatus caloris et humoris : et cum illam superfluitatem attraxit, quæ jam in altioribus juxta locum fructus existens, erit fortissimæ ponticitatis : attracta autem terrestreitate et aperto meatu, cum calor naturalis sole confortatus fuerit, ascendet per meatus superius, et confortabitur in fructu : et inventam sibi siccitatem terrestrem aduret : et tunc ex calore et siccitate incensa vincentibus erit fructus amarus.

In similibus autem simile erit judicium. Naturalis enim processus saporum in maturitate fructuum sibi succedentium est ab eo qui est fortis ponticitatis ad ponticitatem debilem, et deinde ad dulcem, et ultimo ad amarum. Horum autem omnium causa facile patet consideranti de saporibus in præhabitis dicta.



LIBER QUINTUS,

QUI TOTUS EST DIGRESSIO,

Et tractatus in eodem de convenientia et differentia et effectibus plantarum.

TRACTATUS I

DE DIFFERENTIA ET CONVENIENTIA SIVE COMPARATIONE PLANTARUM.

CAPUT I.

De his quæ omni plantæ secundum generationis principia conveniunt.

Philosophia de plantis imperfecte tradita ab Antiquis multimoda est valde. Licet enim jam dictum sit de diversitatibus plantarum et de virtutibus earum essentialibus secundum dicta Peripateticorum, tamen adhuc restat dicere de plantarum convenientia et differentia et mutatione et divisione et permanentia et transmutatione, quæ valde mirabilia in plantis inveniuntur.

Adhuc autem de mirabilibus effectibus earum, quos operantur in corporibus animalium diversorum : et de his quantum Deus donaverit, et mens cum certa ratione suggesserit, tractabimus in hoc quinto libro *Vegetabilium*, primum de convenientia plantarum secundum genera et species loquentes.

Dicimus ergo omnem plantam cum omni planta in duobus convenire, in generatione videlicet, et materia communi. In generatione autem sunt septem, sine quibus nulla omnino nascitur planta : quorum tria sunt quasi efficientia, calor videlicet cœlestis circuli qui *obliquus* vocatur, qui est primum et vivificum principium plantarum. Secundum autem conveniens calor loci : quoniam si in loco sit

virtus frigoris mortificativa, non suscipiet virtutem caloris cœlestis circuli: et ex parte illa dicit Ptolemæus, quod « opera rusticana juvant cœlestem effectum a ratione et cultu. » Similiter autem si locus vehementer sit adustus, erit eremus arenarum et ejus quod vocatur *mortuum sabulum*: eo quod non est talis locus susceptivus cœlestis virtutis plantas vivificantis. Tertium autem est calor qui materiæ seminali quæcumque illa sit, inhæret: quia sine illa aut non esset receptiva caloris vivifici, aut recepti caloris non esset retentiva, et numquam formaretur ex ipsa plantarum aliqua, sed evanesceret per evaporationem.

Probant autem hæc opera rusticationis: quoniam in quibusdam plantis cum primum formantur et sunt tenellæ valde, umbracula oportet fieri, ut calore solis non evanescant, sicut quando ex seminibus primo pullulant cypressi vel ficus. Hæc quidem sunt efficientia, tamen primum movet et informat secundum, et secundum coadunat: et ideo in horum trium genere primo est movens non motum hoc motu quo movet, et tertium est motum ultimum, et medium est motum a primo et movens tertium. Tertium autem non movet econtra se aliquid, sed calor intraneus cum spiritu naturali movet et format humidum seminale quod est sub ipso et subjectum ejus.

Tria autem sunt ministrantia substantialem materiam: quorum primum est humor naturalis inhærens ei, qui formatur in plantæ spiritum, qui primum spirando pullulat sursum et erumpit ad terræ superficiem: qui cum pullulat, evacuat ab inferiori materia humoris totam substantiam humoris formans instrumenta plantulæ et inferius in radicem. Destituta autem virtus caloris, subito attrahit humorem loci: et iste est secundus humor ministrans conceptæ plantæ nutrimentum, sicut ministrat matrix sanguinem menstruum in conceptione et formatione animalium. Tertius autem est humor pluviarum et roris et nivium desuper venientium, qui se habet ad plantas sicut humidum nutrimentale ex cibis sumptum in animalibus. Et ideo humidum hoc desideratur a plantis jam formatis et ad speciem deductis, sicut cibus desideratur animatis animalibus. Septimum autem quod exigitur, est aer conveniens continens extrinsecus: ille enim conservat, si bonus est, aut corrumpit, si malus est, plantas: et ideo venti et pruinæ mortificantes lædunt et destruunt plantas: ab aere autem temperato proportionaliter convalescunt et fructificant. Hæc igitur sunt quæ ad generationem omnis plantæ exiguntur.

Materia autem communis omnium plantarum habet quatuor, quorum primum est proportionalis elementorum mixtio. Oportet enim ignem adesse propter calorem digerentem: aquam autem propter fluxum humidi ad formam et figuram plantæ: aerem autem propter spirans in planta humidum: terram autem propter consistentiam substantiæ et retentionem figurarum. Cœlestis autem virtus quæ format, est in calore et spiritu. Proportionaliter autem hæc mixta esse oportet secundum medietatem quæ vocatur geometrica medietas, ut unicuique plantæ non quidem æqualiter in quantitate ministretur de his, sed unicuique tantum quantum exigitur ad speciem et virtutem ipsius: et hoc est primum quod omnis generati materia requirit.

Secundum autem quod oportet in hac materia esse animam vegetabilem antequam seminalis plantæ materia vocetur, non secundum quod anima est actus physici organici potentia vitam habentis, sed potius sicut est ars operans vel artifex in artificiato. Non enim est verum dictum Empedoclis et Alexandri Græci, quod anima sit ex elementis nisi aliquid consequens harmoniam elementorum: propter quod immitti in semen aut in materiam seminalem virtutem, quæ fabricatrix et formatrix vocatur, quæ fabricando sibi facit organa convenientia vitæ actibus et operibus: et cum illa est in materia, tunc

est materia seminalis plantæ et potentia planta existens.

Tertium est materiæ debita quantitas. Non enim generari contingit corpus quantitatem habens determinatam secundum vitæ opera, nisi ex quanto corpore, qua quantitate si minor sit materiæ quantitas, non sufficit extensioni et divisioni in organicas partes primas.

Quartum autem est figura : quoniam, sicut semina superius sunt acuta, et inferius rotunda, et lata in medio, sicut in præhabito libro determinatum est, ita oportet materiam seminalem omnem figurari primum, quod ex inferiori radices, ex superiori autem stipitem vel ramos vel aliquid quod est loco ipsorum emittere valeat : quoniam si dilataretur tota materia, et non esset au t rotunda, aut pyramidalis, non esset collecta virtus ejus, sed diffusa, et non esset efficax ad plantæ formationem : nec debite radix sub corpore plantæ secundum generationem poneretur.

Hæc igitur sunt quæ omni plantæ secundum generationem et materiam conveniunt : propter quod dicit Protagoras incipere a mundo imperfecto, eo quod non ab actu et univoce generante producitur planta, sed a pluribus et æquivoce generantibus, quod est principium generationis non perfectæ et mundi incompleti : propter quod etiam non dicitur habere animam, sed partem partis animæ, ut in primo hujus scientiæ libro expositum est.

Quod autem convenit omni plantæ jam generatæ non habere corticem et carnem hujus, de quibus in primo et tertio libris satis in communi dictum est, differentia multiplex est plantarum, de qua habitum est superius.

CAPUT II.

De differentia plantarum in genere.

Sed plantarum prima differentia est, quod quædam videtur perfecta in organis et viribus vegetabilibus, quædam autem imperfecta, sicut et animalium quoddam est imperfectum in organis et viribus sensibilibus, et quoddam perfectum : quoniam planta quæ generat ex se sibi in specie similem, videtur esse perfecta, eo quod ultima virtus vegetabilis est generativa. Et quæ hanc generativam non habet, videtur esse imperfecta, sicut fungorum genera : et illa quæ super alias plantas ex plantarum aliqua putrefactione generatur, sicut illa quæ filariter, et ut lana quædam egreditur de truncis plantarum, et illa quæ invenitur in antiquitate plantarum pullulare ex ramis, quæ habet viscosum humorem, de qua etiam supra fecimus mentionem. Imperfectior autem hac nulla invenitur planta quoad numerum virtutum vegetabilium : quoniam substantia non est sine nutritiva, et quantitas debita non est sine augmentativa : et ideo altera istarum non potest deficere plantis, sicut sensus tactus et aliquis gustus numquam deficiunt animali.

Est autem de plantarum differentia, quod arbores in genere suo duræ sunt et herbæ molles sunt secundum genus suum propter vicinitatem ipsarum ad siccum.

Adhuc autem, quod medulla in arboribus mollior pars est, post hanc cortex in-

terior, deinde cortex exterior, et durissima lignum. In herbis autem mollior pars est caro herbæ, et durior est cortex.

Cum autem quædam herbarum antiquantur, durior efficitur interior quæ est loco medullæ, et mollior quæ est pars quæ illi circumponitur, et media in mollitie et duritie est cortex, sicut patet in petrosilino et lino et urtica, quæ omnia lignescunt antiquata : sed petrosilinum lignescit in medio suæ radicis, et tunc minorantur ejus folia quæ sunt in stipite. Linum autem et urtica et quædam aliæ herbæ lignescunt in medio stipitis sui. In genere autem plantæ debilior videtur esse herba secundum suum genus, et post hoc olus, et deinde frutex, et fortissima est arbor : quoniam quod herba non statim producit stipites, ideo est, quia succum trahit valde aquosum, et ille sua tenuitate non statim potest habere sustentationem stipticitatis : et ideo non admittit nisi teneritudinem foliorum. Deinde vero cum succus diu in radice steterit, et per calorem melius constiterit, efficitur terrestrior et robustior, et tunc exsurgit in stipitem : et tunc planta quæ vocatur herba, rationem accipit oleris. Hoc autem patet in coriandro, petrosilino, et in apio, et in aliis herbis multis, et in his differunt species et genera plantarum. Similiter autem est de frutice : hæc enim planta siccam videtur habere et frigidam radicem in genere suo : et ideo elevato uno stipite, statim deficit materia propter frigiditatem : et tunc paulatim alius succus attractus a radice, congregatur in ipsa : et cum juvatur calore solis, erumpit in alio loco : et sic profert multos stipites planta illa, sed qui in altum non exsurgunt, nec ramusculos multos emittunt propter abundantiam frigoris et siccitatis suæ. Arbor autem in genere suo est calida et humida : et calor quidem aperit meatum et impellit humidum : humidum autem abundans sufficienter ministrat materiam : et ideo statim exsurgit in stipitem, et auget illum et roborat, et emittit in eo ramos multos, et in ramis plurimas virgas.

Fungus autem debilioris est essentiæ omnibus dictis : et ideo etiam istæ species non sunt per eamdem rationem recipientes nomen plantæ, sed per prius et posterius. Licet enim earum multæ participent animam vegetabilem quoad omnes virtutes suas, hoc est, secundum nutrire, et augere, et generare : tamen istæ virtutes non sunt æqualis potestatis in eis, nec æqualium operationum. Et ideo cum anima sit actus corporis, non est per unam et eamdem rationem participatum nomen commune impositum.

In genere autem etiam differunt plantæ in hoc quod una est concava, sicut arundo, et altera solida. Causa autem hujus est, quod semen concavorum multum indiget spiritu pingui ad maturitatem et nutrimentum : et ideo ne ille spiritus digestus ad semina transeat, facit natura concavitatem in stipite : et hoc fit in stipite fere in omnibus quæ sunt de genere granorum, sicut triticum, et siligo, et hordeum, et faba, et pisa : sed concavitas stipitum eorum secundum plus et minus. Hoc autem non est prætereundum, quod in animalibus est aliquid transiens a cerebro, aut ab eo quod est loco cerebri, per corpus quod est cerebri vicarius, quod vocatur *nucha*, et transit per totam corporis longitudinem, aut in dorso animalium, aut inferius per pectus et sub ventre, sicut in cancro et scorpione et aliis quibusdam. Sed a radice quæ est loco cordis in plantis, non videtur illi aliquod simile in aliqua plantarum nisi medulla, aut concavitas quæ nunc dicta est : et ideo semen ut frequenter in plantis sequitur naturam radicis : quia per vicarium radicis usque ad summum plantæ deductum, proprietates radicis accipit per vicarium ejus et naturam.

Multæ autem aliæ differentiæ plantarum ex omnibus quatuor libris antecedentibus inductæ sunt.

CAPUT III.

De quatuor modis quibus una planta unitur alteri.

Dicamus autem nunc de causa et materia unionis plantæ unius cum planta alia. Unitur autem una planta alii quadrupliciter, et perficitur unio secundum plus et minus.

Primus autem quatuor modorum et minor est, quod planta unitur sicut nutrici : et sic hedera unitur et conjungitur omni plantæ super quam repit : undique enim in ipsam figit radices, per quas sugit eam sicut nutricem : et ideo fit, quod exsiccantur arbores super quas serpit hedera, et in tali unione remanent etiam diversa specie et figura, et ea quæ unitur, et illa cui unitur. In hoc autem quod hedera sic infigit radices in eam plantam super quam repit, differt a vite, et ea quæ ligustrum dicitur a cucurbita, et a viticella, et quibusdam aliis, quæ licet repant super alias, tamen non infigunt radices in eam super quam repunt : et ideo etiam non habent aliquam unionem ad eam, sed colligationem potius.

Est autem alius modus unionis quo unitur planta plantæ sicut locatum loco. *Locatum* dico quod inseparabiliter est a loco, et hoc modo planta quæ filariter et quasi capillariter adhæret plantæ, unitur eidem : sicut enim fumi corporis in animalibus pertingentes ad poros pellium eorumdem, extenduntur calore et continuantur humore vaporabili, et desiccantur aeris frigiditate, et ita stant in pellibus eorum circa corpus : ita etiam fit evaporatio ab arboribus quibusdam, et extenditur illa calore exhalante et humido vaporabili, et desiccatur et continuatur aere, e tadhæret plantæ. Sed citius corrumpitur in plantis propter siccitatem corporis ejus. Et hujusmodi lanugo sive capillaritas magis invenitur in parte Aquilonari arboris, et in locis Aquilonaribus silvarum, quam in parte Meridionali plantæ vel in situ Meridionali silvarum, propter abundantiam humidi quod continet intus frigiditas Aquilonis. In parte autem Meridiei desiccatur propter directam oppositionem ad solem, et magis est in inferiori arborum quam in superiori, eo quod magis inferius abundat humidum quam superius. Magis etiam est in arboribus antiquis propter destitutionem caloris qui non potest convertere humidum in substantiam arboris. Magis enim est in truncis abscissarum plantarum quam in aliis, quia in illis calor putrefaciens jam exhalat et trahit secum humidum : et ita per poros evolans exsiccatur et filariter extenditur, et non fiunt hi capillares vapores adeo longi sicut in animalibus, nec ita fortiter adhærent eis sicut in animalibus. Et hujus causa est, quod animalium corpora magis sunt humida et calida et magis porosa quam plantarum corpora : et ideo per siccitatem humectantur, et per frigiditatem clauditur porus, ita quod radix abscinditur a planta, et tunc de facili evellitur a planta : et soliditas ipsa plantæ impedit ne per ipsam vapor in longum continuetur, et ideo breve efficitur.

Tertius unionis modus est, quod planta unitur plantæ sicut pars ejus non producta ex vigore plantæ, sed ex destituto humore in ipsa : sicut videmus in arboribus omnibus septimi climatis, in quas frigus et humor derivantur : quando enim in illo climate arbores antiquantur, sive sint fructiferæ, sive non, tunc egreditur de ramis earum humor qui formatur in

plantam quæ habet folium viride, in quo fundatur sub virore quædam citrinitas, et habet figuram folii olivæ, et lignum ipsum componitur ex malleolis sicut vitis : et subcutaneum habet corticem viscosum valde, quo utuntur aucupes ad capiendas aves : et stat planta hæc unita arbori in qua crescit sicut virga in ramo, et sicut ramus in stipite, ita quod si incidatur in loco in quo infixa est plantæ, invenit lignum ejus, aut continuum, aut quasi contiguum cum ligno arboris cui unitur, et ex qua crescit : sed rarioris est substantiæ aliquantulum, et erumpens omnino est alterius figuræ et alterius fructus quam illa : fructus enim ejus sunt grana alba, quæ in frigore hyemis per frigus exprimens inveniuntur in planta tali, quæ tamen evanescunt, et ad maturitatem nullam deveniunt : eo quod non sugunt ex arbore in qua uniuntur et figuntur nisi destitutum humorem et paratum ad putrefactionem.

Quartus autem modus unionis est qui fit per insinitionem, in qua planta unitur plantæ sicut stipes radici, et sicut ramus stipiti, et continuatur cum ipso, ita quod per omnia efficiuntur ejusdem ligni et ejusdem nutrimenti. Cum tamen non sint ejusdem speciei aut forte ejusdem generis, quando sit insitio, et planta quæ inseritur, in tantum trahit nutrimentum ab ea cui inserta est, quod inferius cui fit insitio, de natura sua, nihil producit nisi radices : superius autem neque ramos emittit neque surculos, nisi valde raro : digeritur tamen succus ad naturam et modum ejus substantiæ, et non ejus cui inseritur : et ex hoc scimus in arbore duas esse digestiones, licet ad invicem sint satis similes, quarum una est in radice, et altera in stipite et ramis. Et quod his admirabilius est, caro fructus est secundum naturam et virtutem digestionis stipitis, et sapor nucleorum et vigor est secundum naturam et virtutem radicis : cujus causa est, quia pulpa carnis fructuum est et de proximo fluens : substantia enim nucleorum non potest de proximo fluere, sed de ea parte quæ est loco cordis plantæ, ex cujus virtute tota arbor informatur, et hæc est radix. Simile autem hujus est etiam in seminibus animalium quæ maxima parte abscinduntur de cerebris animalium, et attrahuntur, ut distillantia per totum corpus virtutem totius corporis accipiant. Sic enim et nuclei trahuntur a primo membro arboris, ut accipiant virtutem totius et maxime radicis quæ est virtutem tribuens toti corpori plantarum.

Isti ergo sunt quatuor modi in quibus planta unitur plantæ.

CAPUT IV.

De solutione dubiorum quæ oriuntur ex modis unionis dictis.

Dubitabit autem fortasse aliquis, utrum habens hos modos unionis una sit in numero anima vegetabilis in utraque, hoc est, unita et ea cui unitur. Sed liquido constat, quod in primo et in secundo modo unionis plantarum, animæ earum et formæ diversæ et divisæ sunt : quoniam licet in primo modo nutrimentum trahat unam ab alia, non tamen trahit sicut ex parte organica propria, sed sicut ex loco : et sicut nulla plantarum efficitur ejusdem formæ substantialis cum terra cui radicitus infigitur et trahit nutrimentum ex ipsa, ita non efficitur ejusdem animæ et formæ planta taliter unita cum ea cui unitur. Est tamen aliqua in hoc, sed non magna differentia, quoniam ea quæ repit

super aliam plantam et unitur, habet nihilominus radicem in terra, sed quod figit radicem in planta, hoc est propter longitudinem talis plantæ : quia non posset sufficienter ex radice sola in tali longitudine et parvitate stipitis enutriri : et ideo natura parat ei in stipite et in ramis organa nutrimenti, per quæ sugat nutrimentum ab ea super quam serpit. Non autem fit hoc in vite et aliis repentibus : quia vitis et sibi similia raræ sunt substantiæ valde, et multum in se trahunt humorem, qui sufficit ad nutrimentum totius corporis plantæ et fructus et foliorum.

In secundo autem modo planta quæ unitur, destituta est, et quasi mortua : et ideo de radicibus ejus nihil infigitur plantæ cui unitur, sed vaporaliter capit aliquid ex ipsa : et ideo vegetatur ex ea, sicut planta quæ est super aquam et locum solidum, quæ est sine radice. Et ideo non est ibi unitio sicut pilorum ad animalia.

De tertio autem modo dubitabitur valde : quia illi qui dicunt non esse unitam in eadem anima et specie cum ea cui unitur, eo quod habet diversam figuram et modum substantiæ ab illa cui unita est, non sufficienti crediderunt signo : quoniam tam in corporibus plantarum quam in corporibus animalium diversa sunt membra in figura et modo substantiæ, quæ tamen omnia una anima et una specie corporis informantur, sicut os, et nervus, et similia in plantis, radix, et cortex, et stipes, et hujusmodi. Est autem profecto diversæ animæ et diversæ formæ et speciei. Cujus signum est, quod innata convalescit ad destitutionem et putrefactionem ejus cui innascitur : et ideo licet figura in ea videatur esse continua cum ea, non tamen continuantur nisi sicut radices plantæ figuntur in loco a quo sugunt nutrimentum. Et hujus signum est, quod quando secatur in loco plantæ ubi exit ab ea alia, invenitur extendi per eam filariter illa quæ exorta est ab ipsa : et propter cohærentiam humoris invenitur adhærens ipsi tamquam continuo, cum tamen sit diversæ substantiæ ab ipsa : et huic simile est in animalibus in quibus ligaturæ inveniuntur adhærere ossibus et influxisse in ea : cum tamen sciamus non esse veram continuitatem ligaturæ ad os.

In quarto autem modo unionis magna est ambiguitas et vehemens : quia in illo neutra plantarum destituitur, sed utraque convalescit, et omnino continuari videntur in loco insitionis, nec aliqua in calore vel substantia videtur esse differentia, præcipue cum insitio fiat similium in specie. Si autem est etiam diversorum in genere, per omnem modum invenitur modus continuationis idem. Et ideo ejusdem formæ et animæ videbuntur esse plantæ sic unitæ.

Amplius autem quoniam animalia similium partium et plantæ potentia sunt divisibiles : et si dividantur, ex actu uno corpore et anima efficiuntur duo secundum corpora et animas : et propter eamdem causam videtur similitudo id efficere, quod si actu duo existentia uniantur, efficiuntur actu unum secundum corpus et animam : et propter eamdem causam videtur similitudo id efficere. Nec videtur esse verum quod dicunt aliqui, quod videlicet species non transmutentur ad invicem : quoniam hoc non contingit in his quæ multum materialia sunt et similia, sicut patet in metallis : sed convenit in heterogeniis valde et perfectis : et ideo nihil prohibet in plantis quæ a mundo imperfecto incipiunt, et similes sunt in partibus ad invicem, duas vel plures uniri in animam unam et formam speciei. Hoc autem asserebant multi Platonicorum dicentes hoc esse de natura incorporationis animæ, quod ex uno corpore extendit se in aliud, et e converso. Et cum extenduntur animæ, ad invicem uniuntur et efficiuntur una.

Contra hoc autem videtur esse, quod diversarum sunt operationum et virium animæ in trunco cui fit insitio, et in stipite vel ramo qui inseritur. Si enim ponatur ex utraque pullulare ramos, non

erunt illi ejusdem saporis. Hujus autem operationes diversæ a virtutibus diversis proveniunt : et virtutes diversæ videntur esse diversarum animarum forma et substantia differentium, præcipue quando multum est insitio, sicut mali in pyrum vel fructus in arborem.

Neque solvunt hanc difficultatem qui dicunt componi materiam sibi insitarum plantarum, et propter hoc per consequens componi animas et formas ipsarum : quoniam si ita fieret, tunc oporteret permixtas esse operationes utriusque : nunc autem divisæ sunt, quoniam insita secundum naturam arboris unde abscissa est, format et complet folia et fructus. Ea autem cui fit insitio, si contingat eam pullulare, formabit secundum naturam privatam quam ante insitionem habuit.

Adjuvatur autem ista sententia ex eo quod videmus plures diversarum specierum inseri eidem secundum quatuor formatas vel plures differentias convalescentes in eodem trunco, et omnes secundum privatas virtutes formant folia et fructus. Et ideo non potest dici quod omnes istæ insitæ eidem, sint eædem in specie et anima : quod tamen sequeretur, si essent eædem cum ea cui fit insitio : quoniam quæcumque uni et eidem secundum substantiam sunt eadem, ipsa etiam inter se necessario sunt eadem. Propter quod dicendum esse videtur, quod tam insita quam ea cui fit insitio, proprias animas retinent et virtutes et operationes inconfusas et non unitas. Quod autem in loco insitionis videntur esse continuæ, non facit unitionem et permixtionem aut etiam confusionem in animabus et formis : quia ea cui fit insitio, non est nisi sicut locus insitæ, et transitus partium unius in partes alterius, ita quod distingui ad sensum non possunt, facit fluxus et humiditas sicci.

Iste ergo est modus unionis plantarum insitarum.

CAPUT V.

De modis divisionis unius plantæ.

Modi autem divisionis unius plantæ in diversas specie et forma et vita convalescentes, sunt duo. Aliquando enim dividitur et efficitur duæ secundum numerum, sicut quando ramus unius evellitur ab ipsa, et aut infigitur, sicut fit in vite et salice et buxo et his similibus : aut evulsus ramus inseritur, et plantatur in alia. In utroque enim istorum modorum efficiuntur plantæ duæ secundum numerum ex una planta secundum numerum.

Alius autem modus est quando ex una planta secundumn umerum evellitur ramus et convertitur in aliam plantam secundum speciem : et sic ex ramis quercus in quibusdam locis fiunt vites, ut dicetur in sequentibus, et ex ficuum ramis fiunt sycomori, et ex olivarum ramis aliquando fiunt oleastri. Licet autem divisioni opponatur unitio et compositio, tamen non sunt tot modi compositionis : quoniam non agimus hic de quolibet modo divisionis, sed tantum de illo in quo tam divisum quam illud a quo dividitur, convalescit ad figuram et vitam plantæ. Hoc autem non convenit nisi quando divisum in locum aliquem plantatur, in quo ad vitam vegetabilem vegetatur.

Dubitatur autem quare in animalibus divisa non convalescunt, licet in utraque parte sit anima sensibilis : divisorum autem in plantis utrumque convalescit. Sed

hujus solutio jam data est in scientia de *Anima*, quod videlicet planta propter similitudinem suarum partium, undique, sicut per os quoddam sugit nutrimentum, et in se quasi in ventre et venis digerit, et calescere potest. Sed in animalibus quamvis habeant in multis similia corpora, et ideo divisa in utraque parte retineant sensum et motum, tamen quædam organa diversarum a reliquo corpore habent formarum, sicut os : et ideo quæcumque partes illis destituuntur, convalescere non possunt : eo quod nec nutrimentum possunt sugere, nec ad congruitatem sui corporis digerere sine istis. In divisione autem ista magis lacerata convalescunt, nisi sint valde raræ substantiæ, sicut vitis, et salix. Hoc autem ideo fit, quia cum laceratur ad inferius ramusculus, retinet meatus apertos et vias integras versus nutrimentum : et ideo statim ut viæ illæ ad nutrimentum attingunt, sugere incipiunt, et convalescit planta. Cum autem secatur vel inciditur, tunc pori diriguntur ut punctum unum ad nutrimentum, et non per longitudinem aliquam nutrimento infiguntur, et in ipsa sectione totum corpus plantæ concutitur, et ipsi pori arctantur per collisionem et compressionem impetus secantis : et ideo frequenter arescunt incisi præter vitem et salicem, quæ sunt raræ substantiæ. Si tamen inciditur ramus, magis convalescit ex transverso aliquantulum longo vulnere abscissus ramus, quam directe abscissus circulariter : et hoc contingit (ut diximus) quia plures tunc apertos habebit poros versus nutrimentum quando ex transverso secatur, quam quando ex directo secatur. Cujus signum est, quia quando dividuntur radices antiquarum arborum secundum longitudinem, melius fructificabunt : eo quod per totam divisionis longitudinem per poros fit attractus nutrimenti. Si autem ex directo secetur in profundum, nihil omnino confert, et formæ nocebit tantum, quod arescent arbores illæ.

Adhuc autem et hujus ratio aliaest , quod longitudo divisa non impedit cursum nutrimenti : sed latitudo divisa statim viam et cursum nutrimenti intercipit et impedit : et ideo cepta vel ceptura in arboribus divisa per longitudinem, nihil omnino variant in sapore fructus et figura quando fuerint sanata. Si autem dividantur ultra medullam quæ in medio est ramusculorum, et consolidentur statim, variabuntur fructus et sapor eorum propter divisionem : quod contingit propter impedimentum nutrimenti quod fit in nodositate quæ nascitur ex secundum latitudinem divisa planta : et ideo omnino secundum latitudinem est quidam modus insitionis et non divisio secundum longum, sicut ostendemus in sequentibus.

Isti igitur sunt modi unitionis et divisionis plantarum.

CAPUT VI.

De tribus modis permanentiæ plantarum.

Permanentia autem in specie et numero est secundum tres modos, quorum unus est maximus, quod aliqua in eodem subjecto et forma omnino remaneant. Alius autem remissior, ut remaneant in eadem forma, quamvis non remaneat idem subjectum materiæ. Tertius autem qui impropriissimus est, quando non permanet idem numero subjecto et forma, sed remanet eadem locorum species, aut specie tantum et non loco. Scimus enim ex his quæ in primo *Peri geneseos* dicta sunt, quod corporaquæ augentur

manent eadem secundum partes formales et formam, licet materia et materiæ partes influant et effluant : et quæ sunt materiales partes et quæ formales, ex determinatis intelligi potest : nec oportet nos talia hic iterare. Quæcumque igitur planta ex se non habet fluentes partes nisi simplicis materiæ, et eadem habet in se fluentes per nutrimentum, hæc subjecto et forma manet : quia materiæ partes influentes et effluentes non variant subjectum organicum animæ, cum radices et stipites et rami et virgæ remaneant. In his enim fundatur forma substantialis plantæ quæ est vegetabilis anima : et sicut homo vel animal, sicut bene dixit Aristoteles in V *Metaphysicæ*, non est colobon, hoc est, diminutus membro, ideo quia effluunt ei pili : nec dicitur auctus, quod recrescunt : nec dicitur amisisse de subjecto, eo quod effluit ex ipso semen generationis : ita non dicitur planta diminuta in partibus integrantibus subjectum ejus per fluxum foliorum aut per casum foliorum et fructuum : hæc enim in plantis saluti speciei et non saluti individualis subjecti deputantur. Sicut iterum non dicitur homo colobon ex eo quod squamæ pumiceæ resolvuntur de capite ejus, vel recedit per scabiem aliquid ex corpore ejus, aut etiam quando per maciem sine defectu membrorum diminuitur : ita non dicitur planta diminui membro quando per calorem naturalem aliquid consumitur de substantia materiæ ejus. Identitas enim subjecti in organicis consistit, et illis manentibus dicitur planta manere secundum subjectum, quamvis per nutrimentum continue restaurentur deperdita in ipsa. Sed tamen augmentum plantarum non est sicut augmentum animalium : animalia enim manentia secundum subjectum, augentur et diminuuntur secundum duos diametros suarum dimensionum, hoc est, secundum latitudinem et profunditatem : secundum diametrum autem longitudinis non diminuuntur, sed augentur tantum. Planta autem augetur quidem secundum omnem diametrum suæ dimensionis, sed non diminuitur secundum aliquam : et hoc contingit propter duritiam partium plantæ, quas licet calor fortis cum humido posset extendere in omnem dimensionem, non tamen auctas calor idem potest diminuere : et hoc est ideo, quia cum augentur plantæ, humidæ sunt et molles : postea autem postquam auctæ fuerint, indurescunt ex terrestreitate ipsarum, et ideo contrahi et diminui non possunt. Tales igitur plantæ manere eædem forma et subjecto dicuntur. Manent enim forma substantiæ et non subjecto, ad quas per abscissionem et restitutionem partium organicarum redit continue juventus earum. Contingit enim aliquam partem amittere radicem, et pullulabit ex stipite alia radix et nutriet ramos, et pullulabunt ex radicibus stipes et rami. Et similiter contingit amittere et recuperare ramos aut omnes, aut aliquos : et tunc planta variatur in organicis membris suis : et tunc non potest dici quod subjectum omnino maneat. Quæ autem sit causa quod tales partes amittit et recuperat planta, in libro de *Morte et Vita* dictum est. Invenitur autem idem modus in quibusdam animalibus, quæ *testea* vocantur, sicut patet in cancris, quæ amittunt et recuperant grossos pedes anteriores. Sed tamen est quædam pars plantæ, qua sola in circuitu amissa, rarescit tota, et illa pars est cortex. Et hoc ideo fit, quia cum non habet corticem, evaporat nutrimentum. Si autem tota absciditur planta, adhuc virtus formativa quæ est in radice, format aliam.

Dubitatur tamen, an planta sit manens eadem secundum formam, quæ tota abscissa formetur in similem ex eadem radice ? Videbatur enim quibusdam Antiquorum una formaliter esse eadem alii, quod sicut cor est in animalibus, ita est in plantis, præter hoc quod in radice sunt duæ virtutes, quarum una tantum est in corde animalium. In radice enim est virtus nutritiva formatorum, et virtus for-

mativa et reformativa abscissorum. Sed nutritiva sola secundum Peripateticos est in animalium cordibus. Et si qua abscinduntur de membris animalium, ex virtute cordis non reformantur nisi in paucis valde. Cum igitur (ut inquiunt) una sit virtus formans utraque, dicunt forma esse eamdem arborem et abscissam et reformatam. Dant autem hujus exemplum in fonte, in quo dicunt eamdem aquam esse quæ fluit ex eodem fonte, licet successive fluat a fonte. Et hujus dicti Auctores fuerunt Pythagorici. Addunt autem in confirmationem sententiæ hujus, quod cum rami abscissi restituuntur successive, non dicitur variari secundum formam substantialem individui arbor, vel alia planta : et eadem ratio videtur esse si simul amittat omnes partes organicas, aut si successive. Et ex hoc volunt concludere, quod reformata illa quæ ex eadem radice recrescit, formaliter sit eadem. At hoc inconveniens esse videtur, quoniam subjecto in toto mutato, impossibile est manere formam quæ subjectum idem informat. Non enim forma habet esse naturale nisi in subjecto proprio, quod decidente videtur et ipsa destrui per accidens. Dupliciter enim dicit Aristoteles corrumpi quod corrumpitur : aut quia videlicet est compositum ex contraris, aut quia super compositum ex contrariis esse suum fundatur. Videtur ergo sententia Pythagoricorum esse falsa : quoniam virtus quæ est in radice, non est quæ formaliter quiescit in subjecto stipitis et ramorum, et dat eis esse plantæ et rationem : sed potius est fons et origo formæ illius : et ideo arbor in toto a radicibus abscissa, cum ea quæ recrescit, originaliter est eadem et non subjecto et forma, neque forma et non subjecto est eadem secundum eamdem formam numero, sed forte specie. Sed neque forma et essentia est eadem quæ fluit ab eodem fonte per vices temporum successive, sed diversa. Sed tamen aliud est de aqua, cujus fluxus est continuus : hæc enim continuitate est una, quam unitatem non habet arbor abscissa cum ea quæ recrescit, quando successive projicit ramos radicum vel stipitis, et successive resumit, manet una forma substantialiter, quæ projicit arefactam, et informat et producit ex se recentia, licet illa forma secundum esse partium diversificetur : et ideo in talibus manet identitas formæ cum mutatione subjectarum partium. Nec est verum quod dicunt esse idem de partibus divisim amissis et conjunctim amissis : quia in divisim amissis semper remansit una natura se expurgans, et expurgata restaurans cum semper haberet in quo maneret. Sed hoc non potest esse in partibus conjunctim amissis. Et iste est modus per quem ad plantam eamdem redit juventus ejus.

Tertius autem modus planus est, quia planta a radicibus abscissa et recrescens in eadem specie est eadem loco et specie : sed transplantata per surculum vel semen et pullulans, in eadem specie est et non loco. Si autem tota radicitus evellatur, et in alium locum transplantetur, et convalescat, eadem subjecto et forma est, sed non loco.

CAPUT VII.

De quinque modis transmutationis unius plantæ in aliam.

De transmutatione autem plantarum satis miranda opera naturæ inveniuntur. Quinque enim modi experti sunt, quibus plantæ transmutantur ad invicem. Quorum unus est ex seminum ipsorum transmutatione. Secundus autem ex præcisione unius speciei plantarum, ex cujus putrefactione pullulat alia species. Tertius est localis, neque adhuc in nostro climate, hoc est, in septimo est juventus, nisi in uno loco, et est quod surculus unius plantæ decerptus ab ipsa, infigitur terræ et mutatur in plantam alterius speciei. Quartus modus est ex putrefactione totius plantæ quoad humorem naturalem, qui cum ad superficiem pertingit, mutatur in plantam alterius speciei. Quintus et ultimus modus est per insitionem, quod videlicet inseritur flagrum unius speciei plantæ in truncum alterius speciei, et mutatur in plantam tertiæ speciei, sicut nos inferius docebimus per exemplum : et inseritur flagrum alicujus speciei in truncum ejusdem speciei, et mutabitur in aliam speciem, sicut quando convalescit pyrus vel malus, et absciditur flagrum superius de ipso, et postea absciditur stipes, et flagrum prius abscissum inseritur ipsum, tunc mutatur in pyrum vel malum alterius speciei.

De omnibus autem his dabimus exempla et docebimus modos et causas physicas. Primus autem modus qui est ex seminum transmutatione, est sicut seminata siligo nobilitatur et in secundo vel tertio anno mutatur in triticum : et e converso contingit quod triticum in quibusdam terris seminatum, degenerat, et fit in secundo anno vel tertio siligo. Modus autem hujus est paulatinus, quia paulatim siligo nobilitatur : in primo anno fit granum grossius et rubicundius, in secundo anno quod surgit de grano jam mutato seminato, fit iterum grossius et rubicundius, et ex illo seminato tertio anno fit triticum : et e contra seminatum in primo anno amittit de rubedine et grossitie, et in secundo anno adhuc plus, ita quod in tertio anno vel quarto degenerat in siliginem. Et hoc modo fit mutatio aliarum plantarum et herbarum omnium. Causa autem est, quod plantæ omnes duo in se habent, quorum unum est, quod commixtio ejus proxima est elementis et materiæ inter ea quæ approximata sunt : et ideo multum mutatur ex elementis. Secundum autem est, quod terra est venter plantæ, sicut in superius habitis docuimus : et ideo cum vicinam habeat ad elementa complexionem, ex nutrimento terrestri multam accipit permutationem. Quod autem quidam dicunt, non posse species ad se invicem permutari, hoc quidem verum esse scimus, quod non est transmutatio de actu ad actum, sed de potentia ad actum : in terra enim destituitur materia ab actu uno, et fit potentia ad alterum, et sic fit transmutatio plantæ ad plantam : et hic quidem est modus hujus transmutationis plantæ ad plantam.

Secundus autem modus multum invenitur in climatibus nostris. Raro enim potest præscidi silva quercina vel fagina completorum lignorum et magnorum, quod recrescat in eadem specie : videmus enim in omnibus silvis, quod præcisis arboribus quæ quercus vocantur vel fagi, recrescunt arbores quæ *tremiscæ* dicuntur, et arbores quas vocant *miricæ,* quæ sunt

majoris ignobilitatis quam primæ fuerint. Causa autem hujus est, quod radices vetustarum arborum solidæ et duræ sunt et clausorum pororum, nec valent ultra pullulare postquam stipites arborum stantium super eas præcisi fuerint, et putrescunt : igitur et calor exhalans ex ipsis, et secum trahens humidum, efficitur formativus plantæ alterius speciei. Et quia destitutus est a vigore arboris anterioris, pullulabit in arborem ignobiliorem, et aliquando non pullulat omnino : aliquando autem non generatur inde nisi fungus, vel gramen, aut alia herba aliqua.

Sed tertius modus omnibus est mirabilior modis, qui numquam in nostris habitationibus inventus est, nisi in terra quæ vocatur Alumnia, in qua præciditur silva quercina, et ramusculi quercus infiguntur in terram, et ex inde fiunt vites ferentes bonum vinum. Aliquando autem loco præcisæ arboris, per se recrescit vinea ferens bonum vinum. Causa autem est, quia, sicut diximus, terra vegetabilium mater et matrix est, et sol pater calore suo semen ex quo plantæ generantur, immittens terræ : et illa pro certo movetur motu cœlesti in proportione naturæ vitium plus quam plantarum aliarum. Nec ex surculis quercinis manentibus unquam fiunt vites, sed ex eisdem putrescentibus convalescunt mixta terræ in naturam vitis : et sic vitis exoritur. Quod autem ab antiquo alia ligna, quercina videlicet in loco illo nata sunt, et non vites, nisi præcisis quercubus, profecto ideo est, quia sol vegetabilium pater existens, non sola virtute sua producit vegetabilia, sed per accessum contra locum illum aliarum stellarum fixarum, quæ pigro motu moventur et per longum tempus : et quia antiquitus non ibi fuerunt, ideo alia ligna tunc in locis illis nascebantur, quæ connaturalitatem habebant ad effectum cœlestem, qui tunc fuit influxus locis illis : et quod modo non nascuntur vites, nisi præcisis aliis arboribus, ideo est, quia postquam convaluerent ab antiquo, ex se traxerunt loci humorem et nutrimenta, et virtute caloris proprii permutant cœlestium virtutem quæ est in loco : hoc enim modo secundum Ptolemæum mutatur cœlestis effectus aliquando per cultum hominis, et aliquando adjuvatur. De his etiam nos diximus in libris ante hoc negotium digestis : et hoc modo etiam quædam loca vinosa fiunt, quæ antea vinosa non fuerunt, et saxosa quæ ante non saxosa fuerunt. Quod autem Empedocles dicit talia casu fieri, nullo modo est verum, quoniam casualia raro fiunt : ista autem frequenter eveniunt. Hæc igitur est dictorum causa.

Quartus autem modus communis est et frequens, quod videlicet in tota arbore paulatim putrescit et destituitur humor, qui cum ad superficiem arboris pertingit, formatur in aliam plantam in parte una, et in alia parte iterum in aliam. Et aliquando fit, quod una planta magna in se habet in multis locis plantas alterius speciei, sicut diximus nasci eam ex qua fit viscus. Frequenter autem plantæ sic exortæ super plantas alias in diversis locis, sunt omnes ejusdem speciei : quod contingit propter uniformitatem unius humoris putrefacti. Possibile est tamen, quod super eamdem hoc modo oriantur diversarum specierum plantæ : eo quod possibile est in diversas complexiones mutari humorem putrefactum. Istæ autem plantæ quando exoriuntur in ramis vel stipite, raro convalescunt : quando autem ex radice oriuntur, convalescunt : quod contingit ideo, quod ramus putridus aut stipes continue destituitur, et cum ultra modum putrescit, non præstat nutrimentum plantæ exortæ. Quando autem ex radice putrefacta exoritur, tunc deficiente nutrimento radicis, trahit nutrimentum ex terra et convalescit. Fit autem raro hic modus mutationis, nisi in arboribus vetustis : quia illæ frigiditate antiquitatis clausos et strictos habent poros, et continetur in eis humor quem calor naturalis terminare et complere non potest : et ideo fit phlegmaticus et putrefactus vel putrescens. Et cum exhalat ad

superficiem, pullulat in plantam aliam per modum quem diximus.

Sed quintus modus valde est multiplex, sicut certissime probare poterit omnis qui experitur in talibus : fere enim quotiescumque una et eadem arbor fructifera in stipite abscinditur, et relinquitur inferior pars in terra, sicut fit insitione, et ipsius ejusdem arboris flagrum in eodem trunco inseritur, ex insitione fiunt plantæ, quarum fructus nec in figura nec in sapore cum præcedentibus conveniunt. Cum autem inseruntur flagra prunorum vel cinorum vel aliorum fructuum ossa habentium in truncum salicis, efficiuntur fructus sine ossibus. Similiter autem si inseruntur vites in cerasum vel pyrum vel malum, inveniuntur uvæ maturæ quando cerasa sunt matura, vel pyra, vel mala. Est autem insitionis modus, quod vitis plantetur juxta cerasum vel aliam arborem pyrorum vel malorum, et perforetur illa, et per foramen trahatur vitis. Et cum concreverint arbor et vitis, ita quod efficiantur ligna earum continua, præcidatur vitis ex parte radicis, ita quod non nutriatur nisi per radicem et stipitem alterius arboris : et tunc maturabitur uva cum fructibus arboris illius : et tales mutationes valde innumerabiles ostendunt se his qui diversas studiose faciunt insitiones.

Illum autem modum jam experti sumus, quod cum inseruntur flagra persici in pruni vel cini truncum sive stipitem, quod mutantur ambarum arborum naturæ, et fiunt escilla majora et meliora quam sint alia escilla : et videtur hoc fieri sicut in animalibus ex permixtione vicinorum seminum in complexione, sicut asini et equi generantur muli vel burdones. Non enim longe est persicus a pruno vel cino : et ideo cum utraque arbor raræ substantiæ sit, utraque virtutem suam communicat alteri : et sic ex permixtis virtutibus in loco insitionis fit succus permixtarum virtutum, et ideo tunc illud quod super locum insitionis extollitur, permutatur paulatim in speciem aliam quæ est esculus arbor : quia per figuram foliorum cognoscitur, quod illa aliquid vicinitatis habet ad cinum et prunum, et ossa quæ sunt in esculis, etiam hanc radicant vicinitatem. Hæc igitur est causa dictarum mutationum.

CAPUT VIII.

De mutatione qua domestica planta fit silvestris, et e converso silvestris domestica.

Est autem præter dictas mutationes illa qua de silvestri fit domestica, et de domestica silvestris : cujus modum et causam oportet cognoscere. Est enim de expertis, quod omnis planta domestica subtracto cultu silvescit, et omnis silvestris domesticatur quando cultus adhibetur. Dictum est superius, quod silvestres habent plures fructus quam domesticæ, sed habent eos minores et acriores : sed domesticæ habent pauciores, sed dulciores, vel minus acros, et majores fructus quam silvestres.

Modus autem quo domestica fit silvestris, est per subtractionem cultus et loci indurationem et arefactionem, et præcipue si ad sabulositatem et arenositatem convertatur : tunc enim durities non permittit ad plantas distillare vel evaporare nutrimentum sufficiens : arefactio autem privabit nutrimentum : et sabulositas sive arenositas undique faciet evaporare, et non constabit vapor circa radices plantarum : et tunc plantæ macræ et spino

sæ et plurimorum fructuum efficiuntur. Multitudo autem fructus earum causatur ex siccitate : quia siccitas est causa divisionis in multa et parva. Undique enim intercipitur nutrimentale humido sicco, et ideo in multa parva dividitur. Efficiuntur autem fructus acerbi vel amari, propter hoc quod tale nutrimentum non obedit digestioni completæ, sicut facit humidum domesticationis.

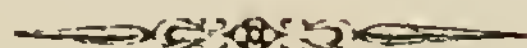
Modus quo silvestres convertuntur in domesticas, valde est multiplex, et versatur circa tria in genere, hoc est, circa naturam loci, et circa naturam plantarum, et circa umbras et soles ipsarum : quoniam oportet fundum ipsum convertere et impinguescere, et solidum et continuum facere, ita quod superius stillantes bonitates recipere possit, et inferius ex terra vaporantes circa radices plantarum continere : et oportet congerere eum ex tali terra, quæ cum stillicidiis in se fluentibus infunditur, et cum evaporatione movetur, apte et congrue contemperetur ad complexionem plantarum.

Circa plantas autem est consideratio putando eas per abscissionem spinosorum et superfluorum et per incisionem omnium putrefactam, et aliquando per unguenta corticum et mollitionem ejus et perditionem ipsius, ut ingrossari possit planta : et quando fit insitio si debet silvestris domesticari, oportet quod aut flagrum ejusdem inseret stipiti suo, aut flagrum alterius, quæ etiam est silvestris, aut etiam flagra ejusdem in stipite suo manentia ultra medullam ex transverso incidantur, et religantur : quia talis nodus in incisione vel insitione generatus ex soliditate sua magis retinet calorem naturalem, sicut lapis calefactus majorem et magis diuturnum habet calorem quam lignum vel lana. Humor etiam diutius stat in tali nodo : tum propter tortuositatem, tum etiam propter soliditatem ipsius, et ideo melius ibi digeritur : et tunc fructus fiunt dulciores et convenientiores : et iste est præcipuus modus domesticationis.

Considerationem autem diligentissimam oportet habere in umbris et solibus talium locorum : quoniam quædam non bene convalescunt nisi in umbra, sicut cucurbita : et quædam non bene nisi in sole calido vehementer, sicut vitis : et ita est in aliis multis : et ideo ista sunt valde attendenda.

Quod autem majores et pauciores sunt fructus domesticarum quam silvestrium plantarum, causa est humidi abundantia et nutrimenti, quod non est tot divisionum : eo quod non tantum habet de siccis et acutis partibus sicut nutrimentum silvestrium : et ideo cum sit abundans, non facile divisibile, in pauciora dividitur : sed in ea in quæ dividitur, abundantius fluit : et ideo magis crescunt et ingrossantur.

Iste igitur est modus conversionis unius plantæ in dispositionem alterius.



TRACTATUS II

DE EFFECTIBUS PLANTARUM.

CAPUT I.

De mirabilitate commixtionis elementorum.

Nunc autem aliqua dicenda sunt de effectibus plantarum, qui sunt valde multiplices. Videmus quasdam esse infrigidativas, et quasdam confortativas, et repercussivas, et erudificativas, et stupefactivas : et hæc operantur frigiditates quarumdam plantarum citius et fortius quam frigiditates glaciales. Quasdam autem invenimus ungere, inflare, lavare, sordidare, lubrificare, lenire, plus quam faciunt aliæ humiditates. Et similiter sunt aliarum plantarum operationes, de quibus nos oportet aut certam aut probabilem invenire rationem, et physicam causam : quia sine his non habetur notitia vegetabilium.

Prætermittere autem non oportet illud quod optime dixit Alexander Peripateticus, quod videlicet « mixtio elementorum facit mirabilia : » eo quod elementa quosdam effectus melius operantur in mixto quam in simplici. Cum enim in mixto secundum Avicennam remaneant primæ elementorum essentiæ, tamen essentiæ ipsorum sic ligantur ad se invicem, quod plurimum uniuscujusque cum plurimo alterius, et minimum uniuscujusque cum minimo alterius, alteratis ad invicem qualitatibus ipsorum : fit autem hæc colligatio in proportionibus diversis, ita quod quamvis singulum elementorum sit in quolibet mixto, tamen in actione unum est vehementius altero fere in omnibus mixtis. Et has obligationes diversis proportionibus factas vocavit Plato *numeros*, dicens elementa in mixtis corporibus rursus esse ligata : in actione enim aliquando invenitur ignis in

mixto vehementer activus : eo quod tunc ex humido cui ligatur, habet adhærentiam ad illud quo exurit, quam non haberet per seipsum, et ex terra cum qua ligatur, habet motum deorsum continue in id quod corrodit, et ex humido aereo habet fomentum : quorum nullum haberet per seipsum simplex ignis : et ideo fit quod ignis quem vocant *sacrum*, inexstinguibilior est quam ignis verus. Similiter autem est de frigiditate aquæ : hæc enim continetur sicco terreo, et locus ei aperitur ut intret spirituali aereo : acuitur autem ad penetrandum acumine ignis : et sic ingrediens interiora corporum et membrorum, efficacior est ad infrigidandum colligata elementis in mixto, quam sit in aqua simplici. Eodem autem modo dico de sicco terreo, quod nullo modo intrare posset ad siccandum corpora nisi et adhærentiam et acutum haberet ab aliis : et hoc Pythagoras *ansas catenæ aureæ* vocavit. Hæc igitur mixtura mirabilis est, ut dicit Alexander, et confert mixtis vehementiam quarumdam actionum, quam non habent per seipsa simplicia.

Habent etiam aliquando actiones mixtas, hoc est, mixturam eorum consequentes. Sicut enim diximus in scientia de *lapidibus*, quod quædam sunt speciei mixturæ quæ non conveniunt alicui mixtorum, ita etiam est in plantis : quod enim scamonea purgat choleram, non potest attribui alicui elementorum quod mixtione sua constituit scamoneam, sed virtuti cœli, quæ est in ipsa, et virtute cujus ipsa scamonea ad speciem ejus deducta : et sic est etiam de plantis aliis. Hanc autem mixturam in tantum honoravit Aloy, quod dixit, quod aliquando non tantum corporaliter, sed etiam vitaliter et sensibiliter, et quod his plus est, etiam intellectualiter operaretur, asserens vegetabilem animam, et universaliter omnem animam esse aliquid corporale sequens harmonicam mixtionem elementorum in eo quod miscetur complexionaliter et organice : quod nullo modo verum est, sicut in scientia de *Anima* ostendimus. Sed hoc verum est omnino, quod de actione dixit elementorum : et est addendum illi, quod unumquodque elementorum in suis qualitatibus quas habet, superius expressis, duas adhuc habet virtutes, ex quibus efficaciores efficiuntur ad agendum : quarum una est virtus cœlestis, quæ formalis est respectu omnium virtutem elementalium. Secunda autem est virtus animæ quam habent virtutes elementorum in corporibus mixtis animatis. Ab his enim virtutibus digestæ et informatæ virtutes elementorum, et subtilius penetrant, et formalius agunt, et certius usque ad finem deveniunt ad quem numquam devenirent si ab his duabus virtutibus non gubernarentur.

Consistit igitur omnis plantarum actio ex quinque virtutibus. Quarum una est actio sive virtus elementi simplicis, quod essentialiter est in ipso : secunda est virtus proportionis mixturæ : tertia est virtus coadjuvans aliorum elementorum quæ cum ipsis mixtum constituunt : Quarta est virtus cœlestis : et quinta est virtus animæ vegetabilis. Est autem et virtus loci, et virtus circumstantis aeris coadjuvantes, sed non ingrediuntur naturam plantæ ita essentialiter sicut dictæ quinque virtutes. Ex his igitur omnis plantarum causatur operatio.

Est autem et hoc intelligendum, quod plantæ sæpe operantur in uno corpore, quod non operantur in alio : et aliquando operantur in uno membro ejusdem corporis, quod non operantur in alio. Et primi quidem exemplum est, quod jusquiamus est cibus passerum, et est venenum alienans hominem si comedat. Exemplum autem secundi est, quod allium ulcerat membra exteriora hominis, et non ulcerat interiora, sicut stomachum et intestina in quæ natura cietur : et aloe confortat stomachum, et destruit et lædit anum si ei applicatur. Causa autem est primi quidem, quod actio est et similiter passio dissimilium : et ideo vehementior actio, et vehementior pas-

sio est inter ea quorum magis distant complexiones. Complexio enim harmonica est, et cum planta complexione sua solvit harmoniam ejus in quod agit, destruit ipsum. Nulla ergo alia causa est quare jusquiamus confortat passerem, et interimit hominem, aut inflat, nisi similitudo et dissimilitudo complexionis. Et ex hoc contingit quod aliquid calefacit hominem, et est sibi forte calidum, quod infrigidat leonem, et est sibi frigidum. Causa autem secundi quod inductum est de allio, et aloe, est quia istæ species non veniunt ad substantiam stomachi, nisi alterata per digestionem : et ideo in stomacho sunt amittendo virtutes suas : sed ad alia membra veniunt non alterata, et in hæc agunt cum vehementia suarum virtutum.

CAPUT II.

De operationibus calidi complexionalis.

Sic igitur accipiendo virtutes plantarum, peritiores medicorum calidis plantis attribuunt operationes novem præcipuas præter alias innumeras quas operantur. Operationes autem illæ sunt calefacere, desiccare, exprimere, contrahere, oppilare, glutinare, consolidare, incarnare, sigillare. Et prima quidem contingit calido per seipsum. Secunda autem per humidi evaporationem, quod subjectum ejus est in corporibus mixtis. Quartum autem est effectus ejus proprius in sicco humefacto : hoc autem contrahitur per humidi epotationem. Tertia vero operatio fit per calidum agens in siccum : cum enim hoc contrahitur, exprimitur humidum quod est in ipso. Quinta vero operatio est per operationem calidi in humidum aereum, quod est vaporativum et evaporatione oppilativum. Conglutinare autem, consolidare et incarnare conveniunt calido per motum quem facit in mixto : hic enim motus est a fundo sive centro rei ad superficiem : per hunc enim motum primo glutinat divisa et distantia, et postea facit ebullire carnem, et laxat et multiplicat : per eamdem autem virtutem facit unum moveri ab alio ab interiori ad exteriora : virtus exteriorum conformatur et consolidatur, et sic inducit consolidationem : acumine autem suo cum virtute cœlesti et sigillat et inducit formas. Istæ igitur sunt operationes calidorum.

Sed fortasse dubitabit aliquis, si istæ sunt operationes calidi, tunc videbuntur ejusdem forma et natura esse operationes multæ : quod inconveniens videtur esse, eo quod ad unum forma et nomen non operatur nisi unum. Amplius autem videbuntur contrariæ esse operationes ejusdem forma et natura, quod desiccare et incarnare. Similiter autem contrahere et glutinare aut sub contrariæ, aut modos habent contrarios. Hæc autem et hujusmodi citius solvuntur per ea quæ in habito capitulo dicta sunt : quoniam istæ non sunt operationes calidi simplicis, sed calidi quod est in mixto, quod multarum est virtutum. Aliquæ autem conveniunt ei secundum quod est excellens complexionem, sicut desiccare et contrahere : quædam autem secundum quod complexionale, sicut glutinare et consolidare, etc. Et per hoc dicunt quædam operationum istarum modos contrarios. Ipsum autem calidum hoc modo sumptum, non est unum forma et virtute, sed multiplex : et ideo nihil prohibet ipsum habere multas operationes, quarum quælibet est sibi naturalis in aliqua plantarum.

Et est etiam notandum, quod quælibet

istarum habens modos contrarios operationum est valde multiplex, et fortior, et debilior : et hæc diversitas ex diversitate mixturæ causatur, cujus tamen est unus actus in genere : quo enim fuerit calidior, tanto magis erit calefactiva et desiccativa : et similiter est de diversa proportione aliarum virtutum operationum : omnes autem istæ operationes diriguntur a virtute cœlesti in omnibus complexionatis. Cum enim sciamus quod virtus cœlestis quamlibet plantarum deducit ad speciem et figuram, ad quæ nullo modo deveniret per calidum ignis, sed potius incineraretur, si non ageret nisi secundum ignis virtutem. Quia autem diversa agit proportione, ideo gradus distinguuntur in actione qualitatum elementalium quas habent in mixtis, et maxime in plantis, secundum quod agit ad permanentiam substantiæ, aut substantiæ destructionem.

CAPUT III.

De operationibus frigiditatis plantarum.

Actiones autem frigidi in complexionatis plantis inveniuntur, et sunt septem magis nominatæ, quæ sunt infrigidare, confortare, repercutere, ingrossare, crudum facere, stupefacere, et ea quæ a Platone ponitur quæ est retinere. Et infrigidare quidem contingit ei primo et per se. Repercutere autem proprie contingit eam in calidum agenti. Caliditas enim faciens humores bullire de profundo centri ab circumferentiam, repercutitur frigiditate exteriores partes occupante, et humorem motum in centrum reprimente : sicut solatrum dicitur repercutere fluxum humorum affluentium de profundo, et multæ aliæ plantæ. Repercutere autem et reprimere et retrudere sunt idem, et modus ejus claudendo poros exterius et constringendo cogere redire humorem ad interiora per hoc quod in ante habitis libris diximus, quod frigiditas habet motum ad centrum contrarium calido, quod ex centro ad exteriora facit ebullitionem. Per hoc autem quod sic reprimit humorem, reflectit ad interiora spiritus, et virtutes quæ vehuntur spiritibus, et sic habet actum confortationis : quia debilitas induceretur si evaporarent spiritus et virtutes : propter quod minus fluente hepate et debilitatis virtutibus naturalibus digestivis, emplastratur super hepar cum barba Jovis quæ frigidissima est, et quibusdam aliis frigidantibus idem fit genus confortationis. Per hoc etiam quod reflectit ad interiora spiritus et calorem et humorem qui humectant et laxant et diffluere faciunt pellem et exteriora, ingrossat exteriora, ita quod contrahuntur et corrugantur : et hæc est ingrossatio quam facit frigiditas, ita quod si ad interiora pertingat, tunc impediens actiones calidi quæ sunt digestio, maturatio, et completio, inducit cruditatem tam in digestione quam in nascentiis et apostematibus, et facit catarrhos, et sic facit indigestiones tres de quibus in quarto diximus *Meteororum*, molinsim videlicet, et homothem, et stactesim : et sunt multi modi harum cruditatum : et hæc est operatio frequens frigiditatis, non quidem complexionatæ, sed excellens complexionale calidum. Et hoc modo perceptum est experimentum omnes fructus arborum fere esse crudos, et cruditatis humorum in corpore humano generativos : propter quod non convertitur, sed putrescit nutrimentum quod generatur ex ipsis. Si autem amplius contingat frigiditatem quam dictum est excellere,

et ad interiora penetrare, erit stupefaciens, sicut uva acerba stupefecere facit dentes, et quædam plantarum alligatæ membris, stupefaciunt membra, repellentes sensum ab eis et motum : et si contingat frigiditatem multam confortari, inducet mortem. Cum omnis sensus et vitæ duo sunt præcipua, calidum et humidum, frigiditas hæc caliditatem perimit, et exprimit humiditatem : quibus ablatis, remanet frigidum mortificativum et siccum incineratum : propter quod etiam ab omnibus sapientibus frigiditas qualitas mortificativa esse pronuntiatur. Tales autem sunt quædam plantæ venenosæ per mortificantem frigiditatem. Retinere autem, quæ actio convenit frigiditati secundum Platonem, non convenit frigiditati excellenti harmoniam, sed potius ei quæ est complexionalis, quæ retinet consistentiam membrorum, ne ex ipsis fluant calores et spiritus eorum.

Dubitatur autem ab aliquo, an aliqua frigiditatis operatio sit complexionalis : quoniam sicut in ante habitis libris dictum est, frigiditas sistit motum, et si efficiatur intranea et de natura essentiæ, contrariatur calido, et exprimit humidum, in quibus duobus præcipue omnis consistit complexio vitæ plantarum et animalium. Amplius autem nullo modo videtur esse complexionale, quod nec movet ad generationem vivi, nec vitæ secundum se est principium. Talis autem qualitas videtur esse frigiditas : propter quod a multis et a nobis in ante habitis dictum est, frigiditatem non per se operari nisi ad mortem. Et si contingat eam operari ad vitam complexionatorum, hoc est per accidens, circumstando videlicet et continendo vera vitæ principia ne effluant per evaporationem.

Quod autem frigiditas a quibusdam dicitur retentiva figurarum in complexionatis, non competit nisi per accidens : per se enim figuras continet siccum terrestre, et per accidens autem frigidum (ut dictum est) circumstando et non permittendo effluere partes figurati. Sed ad hoc opponitur, quod plantæ non agunt actione frigidi nisi per frigidum quod est in complexione earum : quod si est, videbitur frigiditas esse complexionalis alicui vivorum : et hoc videtur esse contrarium præinductis. Hoc autem solvitur per ea quæ dicta sunt, quod videlicet frigiditas nulli omnino sit complexionalis, sicut bene probant rationes inductæ. Sed quod est calidum uni, est frigidum alteri : quantumcumque enim succus vel substantia alicujus plantæ sit frigidatum, succum illum ad esse succi non attraxit nec digessit nisi calidum digestivum, nec substantiam commiscuit et ad speciem formæ perduxit nisi calidum. Sed frigiditas per quam operatur, est frigiditas elementorum in planta mixtorum, quæ caliditate complexionali, licet alterata sit, tamen non est victa : et tunc accipit penetrationem a calido quod egit in ipsam, et ab humido quod eidem est permixtum : et cum penetrat per naturam, essentialiter vel evaporabiliter, aut etiam per virtutem calidum vincere incipit, et tunc infrigidare et stupefacere et crudificare, et similiter superius alias dictas impedit operationes. Sunt autem gradus in virtutibus frigidi propter diversas proportiones, quibus se habet ad alias quantitates in mixto per unitionem et proportionem harmoniacam.

CAPUT IV.

De operationibus humiditatis plantarum.

Sex autem sunt humiditatum etiam operationes præcipue quæ in plantis inveniuntur, quæ sunt ungere, lavare, sordidare, lubrificare, lenire, inflare. Insuper ea est quæ est communis quam habet essentialiter, quæ est humefacere.

Et ungitivam quidem habet operationem secundum quod est humiditas aerea, constans cum humido frigido aqueo, pinguescens in ipso : propter quod unguenta penetrant et dilatant ea quæ unguntur, et leniunt dolores : quia enim habet subtilitatem aeream, ideo est penetrativa hæc humiditas ; et quia spiritualitatis habet plurimum, ideo locum dilatando extendit et laxat. Duabus enim virtutibus lenit dolores : aut enim ex relaxatione loci efficitur lenior dolor, eo quod fluit in loco dilatato, qui prius compressus in loco constricto magis læsit : aut quia vaporabiliter mixta pinguedo cum materia doloris vaporabiliter totam materiam vel partem materiæ doloris educit : et hæc operatio (ut diximus) humiditatis est pinguis.

Lavare autem contingit humidum cum calido acuto, quod facit eam penetrare in profundum, aut humiditate ventosa quæ movet de profunditate pororum sorditiem contractam, sicut faciunt humiditates leguminum, sicut aqua ciceris et pisarum et hujusmodi.

Sordidare enim contingit humido permixto cum terrestri. Quia enim est humidum subtile penetrativum, ideo inficit in profundum : et ideo quædam humida fructuum, sicut cerasorum et nucum ita inficiunt pannos, quod postea vix lavari possunt, aut nullo modo.

Lubrificatio autem contingit humido per apprehensionem sicci, ita quod partes humidæ undique fluunt super siccas et supernatant. Ex hoc enim fit quod non potest aliquid quiescere in superficiebus earum, sicut faciunt humiditates prunorum et aliorum quorumdam fructuum : et hoc modo laxat et fluxum inducit humidum plantarum.

Lenit autem per hoc quod partem facit fluere ad partem : sic enim planam et lenem facit superficiem, et hæc est una propriarum ejus operationum.

Inflat autem per conjunctionem ad calidum temperamentum, quod elevativum et tandem consumptivum est humidi : et ideo ejus ista non est propria operatio, sed passio quidem est humidi, et operatio calidi. Sed quia non inflantur quæ inflantur nisi per humidum vaporans, ideo attribuitur ei ista operatio.

Non enim lateat nos, quod licet humiditas sit una qualitatum passivarum, tamen secundum quod est in mixto, multarum est operationum. Omnes autem humidi operationes videntur aut fieri, aut juvari et confortari per tria quæ sunt in humido, quæ sunt subtilitas ejus et interminabilitas et invaporabilitas : et hæc tria operari videtur quidquid operatur. Et subtilitas quidem penetrationem facit ipsius. Interminabilitas autem dat ei et motum in alterum et ad alterum. Vaporabilitas autem elevat partes ejus in quo est, ut effluere possit et secum educere. Has autem operationes habet humidum præcipue in plantis : eo quod primas digestiones recipit in plantis in quibus (ut ante diximus) diversarum efficitur virtutum : quoniam inter omnia commixta

efficaciores inveniuntur qualitates elementorum in plantis quam in aliquibus mixtis : et quia natura omnium earum incipit ab humido et salvatur in ipso, ideo humidum ipsarum plurium est virtutum quam humidum alicujus aliorum.

CAPUT V.

De operationibus quas facit siccitas plantarum.

Sunt autem et operationes plantarum aliquando secundum siccitatis virtutem, sed sunt pauciores, eo quod siccitas non est qualitas in quo consistit vita plantarum. Sunt tamen quædam operationes plantæ multum desiccantes, sicut galanga, et quædam aliæ. Operationes autem siccitatis magis communes sunt septem. Quarum prima est quæ convenit ei secundum suam essentiam, quæ est desiccare. Aliæ autem sicut divisio, retentio figurarum, durities lignorum et aliorum, acuitas spinarum et hujusmodi. Amplius autem constantia partium post divisionem, et porositas quæ invenitur in ipsis. Hæc enim omnia in plantis sunt per siccitatem : multa enim siccitate abundant propter terram cui radicitus inhærent, et virtutem siccitatis ab ipsa contrahunt : et ideo etiam humores putrefactos in fistulis multæ earum desiccant, sicut pulvis agrimoniæ et quarumdam aliarum herbarum.

Quæcumque etiam divisivæ sunt, constat quod operatur ad hæc multa siccitas ipsarum : et hoc invenitur in multis plantis, sicut saxifraga, quæ comminuit et etiam dividit humore lapidem aliquando : idem modus autem operationis est in multis aliis.

Retentio autem figurarum in omnibus est per virtutem sicci terrei : hoc enim solum continet angulos et lineas secundum ordinatam a natura positionem : aut enim humido defluerent, aut frigiditate constringerentur, nisi esset siccum terreum retinens eas.

Durities autem propria est operatio siccitatis, quam operatur per seipsam : quia quamvis calidum induret comprimendo humidum in profundum, tamen illud quod durum remanet, extracto humido per virtutem intrinsecam, est siccum : et similiter siccum est id intra cujus partes comprimitur humidum per virtutem frigidi : propter quod operatio hæc in omnibus plantis præcipue est sicci.

Acuitas autem spinarum et ramusculorum non potest esse omnino alterius nisi sicci tantum : cum enim acuitur materia plantæ, si esset humida, evaporaret tota : quando autem est vehementer sicca, hoc est, sicci habens virtutem, tunc acuitur per calidum movens : sed ipsum acumen anguli est virtutis quæ siccitas appellatur. Qualiter autem spinæ se habeant in plantis, in prius habitis determinatum est.

Est autem valde notabile de siccitate plantarum, quod major quidem est quam animalium, et minor quam lapidum : et ideo etiam plantæ incisibiles sunt in diversas figuras et angulos : quoniam figuras incisionis melius quam lapides recipiunt, et easdem satis fortiter tenent : propter quod utensilia frequentius de lignis faciunt artifices qui *mechanici* dicuntur.

Constantia autem secundum materiam partium quando plantæ elevantur in altum et pullulant, ita quod non incurvantur et cadunt, non est nisi sic-

citas, sicut operantur ossa in animalibus : humor autem in plantis sicut sanguis operatur in animalibus.

Idem autem est de porositate quæ est in plantis : quoniam non distaret superficies in profundum in vacuo quod est porus, nisi per siccitatem : humidum enim fluit in seipsum, et est causa continuitatis : sed siccum bene in seipso terminabile, causa est distantiæ partium et vacuitatis pororum : et hoc est quod ligna et plantas ex maxima parte facit natatiles et cremabiles : quia in porositatibus ejus maxime de aereo intercipitur : et per hoc natant super aquas. De hoc autem dictum est in scientia *Cœli et Mundi.*

Siccitatis vero in plantis abundantis signa sunt quatuor potissima. Quorum unum est, quod omnis fere planta ad duritiem et ariditatem convertitur. Secundum est rectitudo plantarum. Tertium autem est multimoda divisio stipitum et ramorum. Quartum et ultimum est durities et facilis farinatio. Hæc enim præcipuam plantarum inter omnia complexionata indicant siccitatem : propter quod opinatus est Democritus intellectum quidem et sensum inesse plantis, sed non posse procedere ad actum : propter quod hoc siccum terreum non competit operationibus sensus : quia et operationes sensus et intellectus maxime fiunt calido et humido, sicut ante etiam in aliis diximus, siccitas terræ non est ita efficax ad exsiccandum sicut siccitas per digestionem caloris complexionalis et subtantialis facta est : et ideo magis congruit et subtantialius penetrat : eo quod per calidum digerens, non habet subtilitatem. Hac autem virtute videtur etiam perfici operatio quam in multis plantis invenimus, quod videlicet abstergunt et excoriant ea quæ tangunt : astringendo enim non tollerent humidum a superficie aliqua nisi per siccum, nec excoriarent nisi per siccum peracutum, sicut faciunt agnus castus et aristologia, quæ tantæ sunt abstersionis, quod etiam pellem evellunt ab his quibus supponuntur. Istæ ergo primarum qualitatum sunt operationes, quæ præcipue in plantis inveniuntur.

CAPUT VI.

De operationibus aliarum plantarum in communi.

Sunt autem et aliæ plurimæ plantarum operationes simplices, quæ non videntur esse essentiales uni istarum qualitatum in plantis, sed a plantis pluribus perfici videntur. *Simplicem* autem *operationem* quæ est unica, voco, et est unius quidem, non secundum se, sed secundum permixtionem quam habet ad alterum : et hæ sunt viginti duæ quæ magis sunt nominatæ. Quæ sunt fovere ad vitam, et ad complexionem. Subtiliare quæ subtiliant humores cum caliditate temperata quam habent, sicut hyssopus et camonilla. Tertia autem est resolvere, quæ caliditate sua extrahunt humores et consumunt, sicut calida multa in genere plantarum sunt et abstersivæ et carminativæ et divisivæ in multa et exsiccativæ, hoc est, succum exprimentes, et exasperativæ et aperitivæ. Similiter autem in mollificatione digestivæ incisivæ, sicut ad sensum facit sinapis. Frangitivæ ventositatum, sicut sensibiliter facit semen rutæ : attractivæ etiam e

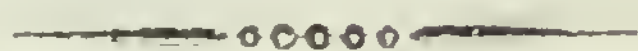
mortificativæ. Rubificativæ eorum quæ superponuntur propter sanguinis ad locum illum attractionem, sicut facit napellus, et alia quædam purificativa, sicut ea quæ subtilitate et acuitate ad poros et cutem trahunt humorem, sicut faciunt lupini et urtica. Ulcerativa, sicut ea quæ solvendo humorem, corruptam et malam attrahit humiditatem, sicut facit anacardus. Corrosiva adustiva, sicut adurere videtur euforbium et incinerare humores. Sunt autem in plantis etiam quædam diruptiva, sicut saxifraga dirumpit lapidem, et radix lilii dirumpit superficiem apostematum. Putrefactiva sunt gumma rutæ agrestis, quæ putrefacit humorem absque diminutione ipsius. Cauterizant etiam quædam corrodendo et adurendo. Quædam autem etiam excoriant, sicut in præcedenti capitulo diximus.

Sunt autem plurimæ aliæ operationes plantarum, quas impossibile est a nobis enumerare. Quomodo videlicet quædam consolidant, et quædam confortant, et aliis modis alterant, modo ad sanitatem, modo ad ægritudinem corpora animalium, de quibus medicorum est studium. Quædam autem sunt cibus animalium, et quædam sunt medicina eorum, et quædam simul sunt cibus et medicina, et alia quidem sagacitate naturæ deprehendunt in plantis esse juvamen et nocumentum, et fugiunt ea quæ nocent, et colligunt ea quæ adjuvant, sicut dicitur mustella morsa a serpente vel bufone, colligere plantaginem et evadere.

Similiter autem est in aliis quibusdam. Has autem operationes non possumus simplicibus qualitatibus attribuere, sed potius qualitas activa vel passiva habet aliquam vel plures harum operationum a virtute cœlesti, quæ est in specie plantæ hoc operantis. Propter quod etiam quædam operari videntur per simplicem alligationem, sicut grana peoniæ alligata collo, contra epilepsiam valere dicuntur, et potenticula alligata cruri, dicitur mitigare lassitudinem, et multa alia sunt hujusmodi operationum.

Quædam etiam quasdam in quibusdam imitari videntur, et non in omnibus, sicut capparis videtur imitari galangam in sapore et figura, sed non in colore et effectu. Similiter autem in sapore videtur imitari ungula caballina gariofilum, sed non in figura et effectu.

Omnes autem hujusmodi diversitates plantæ, nullus omnino sufficeret enumerare : tum quia sciri non possunt, tum quia longum et infinitum esset : sed ad conjiciendum de aliis sufficient ea quæ dicta sunt. Sed quod oportet adjungere, est quod etiam quædam habere videntur effectus divinos, quos hi qui in magicis student, magis insectantur, sicut betonica divinationem præbere dicitur, et verbena quæ amorem : et ea quæ vocatur *herba meropis*, quæ dicitur aperire seras clausas : et sunt multæ tales de quibus scribitur in libris incantationum Hermetis Philosophi, et Costabenluce Philosophi, et in libris de *physicis ligaturis* inscriptis.



LIBER SEXTUS.

DE SPECIEBUS

QUARUMDAM PLANTARUM.

TRACTATUS I

DE ARBORIBUS.

CAPUT I.

De ABIETE *et speciebus ejus.*

In hoc sexto libro *Vegetabilium* nostrorum, magis satisfacimus curiositati studentium quam philosophiæ : de particularibus enim etiam philosophia esse non poterit. Nos autem in hoc sexto libro proprietates quasdam intendimus ponere, quæ particularibus plantis convenire videntur. Sicut autem in præcedentibus protestati sumus, si nihil amplius quam nomina plantarum simpliciter poneremus, modum voluminis oporteret opus excedere : et ideo quædam quæ apud nos sunt magis notæ ponantur, aliis omnino dimissis. Earum autem quas ponemus, quasdam quidem nos experimento probamus. Quasdam autem referimus ex

dictis eorum, quos comperimus non de facili aliqua dicere nisi probata per experimentum. Experimentum enim solum certificat in talibus, eo quod tam de particularibus naturis simile haberi non potest. Congruentius enim est ut ordinem nostri alphabeti teneamus, et incipiamus a perfectioribus plantis, quæ sunt arbores, et usque ad herbas quæ imperfectiores plantæ esse videntur, deducamus narrationem.

Incipiamus igitur et dicamus, quod ABIES in Latino sermone dicitur, eo quod longissimo cremento *abiit* in excessum super alias arbores. Causa autem est, qui est rectorum pororum et pinguis humoris, qui calore naturali facile ebullit in ligno, cujus raritas est magna et recti pori. Coadjuvant autem ad hæc vaporositas loci et frigiditas : quia in locis montanis et frigidis frequentius oritur. Loca autem talia subtus calidissimos vapores ad radices emittunt et humorem pinguem, quos frigiditas circumstantis aeris intra arboribus stipitem congerit, et ascendere cogit.

Si autem arbor specialiter habere videtur, quod in eo quod omni anno in ea emittitur, concrescit in altum, semper quinque ramusculi inveniuntur, quorum medius directe ascendit super stipitem, et efficitur pars stipitis, et longitudo ejus : et ille solus multo plus crescit et magnificatur quam quatuor. Nam quatuor residui paria fiunt : eo quod nutrimento destituuntur, cum (sicut diximus) succus hujus arboris potissimum in directum ascendat : et hæc est causa quare plus aliis exaltatur arboribus. In ramusculis autem quos per quinarium et recentes emittit, invenitur in extremo superiori semper resina alba resudans, quæ paulatim induratur : et si abscindatur arbor in loco emissionis ramusculorum horum, frequenter solet tota arbor desiccari et perire. Cujus causa est multa ligni raritas, quod cadentibus in se pluviis putrescit, et calor naturalis humorem a se evaporantem non retinet : et ideo arescit.

Hæc autem arbor etiam habet, quod ramos suos omnes quasi directe juxta stipitem erigendo, sursum porrigat : cum aliarum arborum rami aut extendantur in latum, aut forte directe deorsum dependeant. Cujus etiam causa est ligni aereitas et caliditas et nutrientis humoris pinguedo, qui calido naturali directe sursum evehitur. Lignum autem ejus vehementer est scissibile et inflammabile. Est autem etiam et dolabile, et lene, ædificiis aptum, et imputribile, si aut in sicco et libero aere, aut semper in aqua jaceat : quoniam cum sit aereum in aere siccitate conservatur : et cum sit rarum, imbibit sibi aquam, et conservatur aquæ frigiditate. Cum autem aliquando est humidum, et aliquando siccum, citissime putrescit : quoniam cum infusum fuerit humido alieno, et ex hoc illud exspirat adveniente calore aeris sicco, secum trahit ad superficiem humidum naturale, et sic continue putrescit : eo quod raritas ejus facile vaporat humidum imbibitum.

Est autem hoc genus ligni multarum specierum : quoddam enim albius, et rarioris est ligni, et procerioris, dicitur abies. Et est quodam modo non adeo altum, cujus rami magis dilatantur, et est in parte ad rubedinem declinans : et folia ejus non sunt adeo stricta sicut abietis : et hoc minus aptum ædificiis invenitur, et est magis aqueum quam primum. Est et tertium, quod est juxta terram, et præcipue in radice perlucidum, plenum resina : et hac utentur usu candelæ. Est autem et quartum, quod *pinus* proprio nomine dicitur, et fert nuces. Alia enim tria genera semen habent evanidum, ex quo nihil germinat. Pinus autem in uno suo pomo simul fert nuces duras valde, quæ nuces *pignoli* proprie vocantur, et habent nucleum valde dulcem. Pinus autem disponit ramos ad modum pyramidis : propter quod etiam pyramis figura *pinealis* vocatur : et hæc arbor est minus

procera inter quatuor. Omnes autem istæ species conveniunt in hoc quod emittunt resinam, et quod ramos porrigunt sursum, et quod sunt proceræ, licet in hoc alia tria genera excedant primum genus. In foliis autem convenit junipero : sed folia abietis minus sunt acuta quam juniperi, quæ pinarum videntur habere acumen. Omnia enim hæc quatuor genera ramos dirigunt sursum, et in hoc differunt a quercu, vel tilia, vel cilia. Sed conveniunt in eodem cum cypresso, sed differunt ab eadem in hoc quod abietis rami a stipite egressi, sursum porriguntur, sed non adeo stringuntur sicut rami cypressi, qui quasi superius colligati esse videntur.

Est autem abietis lignum secundum omnes suas species odoriferum, quamdiu fuerit viride, propter vaporabilitatem resinæ multæ quæ est in ipso, cujus vaporationem non prohibet ligni raritas. Cum autem arefit, cessat odor propter defectum fumalis evaporationis ejus : eo quod non amplius habeat humidum nisi in ea proportione qua ligno præstatur continuitas : aereitas autem ipsius, et raritas faciunt ipsum multum sonorum cum percutitur. Sed cum fit concavum, non ideo sonat, quia raritas ejus aerem continere non permittit : et ideo ventres instrumentorum musicorum, sicut viellæ, lyræ, monochordi, et aliorum similium ex abiete facti non valent : sed coopertureæ ventrium optimæ sunt ex abiete factæ : quia illæ aerem in profundo vasorum musicorum concitatum, per raritates suas emittunt paulatim. Est autem hoc lignum non figurabile in figuras parvulorum angulorum : et ideo idola de ipso non fiunt. Raritas enim et molities non continet angulos parvos. Porositas autem ipsius cito facit ipsum sordes contrahere : et imagines in eo factæ, et grossæ essent et rudes, et cito deturpabiles. Habet autem et hoc lignum, quod minus aliis invenitur nodosum, quod suos ramos educit de medio medullæ : et nodositas sua pauca, et ex ramorum origine contracta, quando exsiccatum fuerit lignum, adeo efficitur dura, quod etiam acies securis frangit et retundit. Cujus causam in præcedentibus assignavimus.

Hæc de abiete et speciebus ejus dicta sunt.

CAPUT II.

De ligno aloes et liquore qui ALOE *vocatur.*

ALOE experimento visus scitur lignum esse, cujus originem nullus hominum apud nos habitantium sufficienter usque hodie cognovit. Dicunt quidam, quod fertur a quibusdam in magno flumine superioris Babylonis, cui dicunt conjungi Nilum in aliqua sui parte, qui de ultra æquinoctialem advenit, et ex illa regione dicunt impulsu suo lignum adduci aloes. Hoc autem quidam negant dicentes hoc lignum in montibus inaccessis Indiæ nasci, et cadere in fluvium : tamen aut vento aut vetustate decidit : et ideo in flumine inveniri. Modus autem inveniendi est, quod habitantes juxta fluvium, immissis retibus extrahunt lignum, sicut retibus quibusdam dentatis extrahitur lapis qui *corallus* vocatur. Dicit tamen Isidorus, quod hæc arbor in India atque Arabia nascitur. Sed hoc (ut diximus) nullo probatur experimento.

Est autem (ut dicunt quidam) lignum multum nodosum et raræ substantiæ : propter quod non multum resistit dentibus duritia ipsius, et est saporis amari,

coloris fusci, et aliquando rufi. Calidum autem videtur esse et siccum non ultra temperamentum : et ideo conferre dicitur stomacho et cerebro et cordi, et aperitivum dicitur esse matricis quæ retinet menstrua. Incensum autem est odoriferum valde, ita ut altaribus pro thymiamate imponatur. Dicunt etiam, quod si aliquis accipiat lignum aloes, et terat cum folio, quod *macis* vocatur, et cum gariofilis, et cum osse de corde cervi, et permisceat aliquo, ita quod fiat unguentum, et illo perungat caput galli, et tota die non cantabit.

Est autem *aloe* æquivoco nomine etiam succus cujusdam herbæ, et eodem nomine vocatur : herba enim collecta teritur, et exprimitur succus ejus : et hoc cum bullierit diu, soli exponatur, et tunc residet terrestreitas ejus in inferiori, et superius quidem efficitur purum et citrinum et aptum medicinis : in medio autem minus purum habet citrinitatem aliquantulum fuscam, et in fundo fæculentum est et nigrum, ignobilius inter tres partes : et est saporis amari et abominabilis : virtute autem calidum et siccum, et confortans membra frigida et humida, sicut est matrix et stomachus et cerebrum. Utrumque autem tam lignum aloes quam aloe liquor arcet vermes : et suffumigatio multum confert vestibus ad odorem, et ad hoc ne a tinea lædantur. Valet etiam ex ea causa contra pediculos : eo quod exsiccat humores putridos in extremitatibus pororum existentes ex quibus pediculi generantur. Habet enim minuere, aut etiam exstinguere superfluitates humorum, et præcipue illas quæ circa pudibunda existunt. Lignum autem aloes *xiloaloes* vocatur, de quo nos inferius in suo loco nostram dicemus opinionem : quæ enim hic dicta, ab aliis sunt accepta.

CAPUT III.

De amygdalo.

Amygdalus arbor est satis nota, etiam Græco nomine vocatur, quod *nux longa* interpretatur : eo quod nuces longas habeat pro fructu. Propter multum autem ejus subtile humidum et temperatum calorem, fere ante omnes arbores vestit se floribus : et eadem de causa flores producit ante folia, et abundat in flore multum, et rubet aliquantulum flos ejus propter inflammationem humoris subtilis in principio veris.

Sunt autem duo modi hujus arboris in fructu : quoniam quædam habent fructus dulces et magis aptos esui animalium : quædam autem fructus amaros magis aptos medicinæ : eo quod sunt natura frigidiores. Confixa autem clavis multis, multum juvatur ad fructum, et præcipue si sint clavi aurei. Valent tamen etiam ferrei. Similiter autem si cavetur super radices in stipite, ita quod superfluum humidum distillare possit, tunc residuum quod manet a calore naturali et solis magis digerit : et ideo tunc dulces amygdali fient ex amaris. Est autem lignum hujus arboris rarum, sed non tantæ raritatis, sicut abies : neque tantæ soliditatis sicut nuces : sed fere sicut lignum persici et pruni vel citri. Fructus autem aqua marina calida et bere bulliente decorticatur, et aqua dulci similiter. Sed cum la-

vatur aqua maris, albior efficitur nucleus et diutius durans.

Longævitas autem hujus arboris, non est tanta, quanta est aliarum arborum, et multum fructificant in terris calidis propter abundantiam sui humoris. In terris autem frigidis inspissatur ejus succus, ita quod fructui non est habilis : et ideo in terris multum frigidis, aut omnino perit, aut parum, aut nihil fructificat : et fructus ejus non diu durat in terris frigidis natus et evanidus frequenter, ita quod ex ipso non oritur planta : et ideo in terris frigidis oportet plantari nucleos, qui ex terris calidis sunt allati.

CAPUT IV.

De arbore paradisi, et de arbore mirabili.

Narrant de quadam ARBORE quam vocant PARADISI, quæ etiam *pulcherrima* nomine proprio a quibusdam vocatur, quod habet folia magna quæ longitudinem cubiti adæquant vel amplius, et in latitudine sicut dimidii cubiti, et fructus ejus sicut poma oblonga, dulcis saporis, unctuosæ humiditatis, quarum plus quam centum producit simul in uno culmo coacervata. Dicitur autem in stipite habere concavitatem ut arundo, et in locis humidis maxime rigatis et continui humoris existentis accipere incrementum, sicut cucurbita : et eodem anno nata et interire, sicut facit cucurbita. Et in his duobus convenit cum arbore quam dicunt ARBOREM MIRABILEM.

Hæc enim cannam habet pro stipite, et ex ipso ramos emittit, et folia ejus sunt maxima et rotunda ad modum stellæ emittentis radios : sed radios illos abbreviat versus domesticum coctilidonis. Fructus autem ejus multorum est granorum in longo culmo, et est longus culmus ille, sicut botrus : et flos ejus speciosus ad modum botri figuratus, et crocei coloris : et quando rigatur multum, aut continue habet fluentem vel stillantem aquam ad radicem ejus, tunc oritur cito, et surgunt in magnam quantitatem stipes et rami, et præcipue folia. Volunt autem in loco umbroso plantari hujusmodi arbores, eo quod sunt multum aqueæ et facile evaporantes quando soli exponuntur, sicut facit cucurbita, et fere omnia quæ habent folia enormis latitudinis.

Omnes autem hujusmodi plantæ magis sunt in natura oleris quam arboris : et hoc ostendunt cortices earum, quæ non indurescunt, sed ingrossantur, et exasperantur, sicut fit in corticibus arborum, sed potius aut non habent corticem, sicut neque arundo corticem habet, eo quod substantia ejus tota cortex esse videatur : et in hoc cum arundine convenit arbor mira sive mirabilis : et, ut quidam dicunt, arbor deliciarum, sive pulcherrima : sed ad nos istius notitia per experimentum non devenit. Sed cucurbita habet tenuem corticem ad modum aliorum olerum. Forte autem melius hæc præter cucurbitam dicuntur esse de natura cannarum. Nos autem de cucurbitarum natura infra speciale faciemus capitulum, ubi de oleribus agemus. Poma autem arboris deliciarum, sive paradisi, sugunt de stipite culmi, et similiter grana ejus quæ vocatur arbor mirabilis : et in hoc conveniunt cum uvis, quæ omnia per suos coctilidones sugunt de eo stipite botri quem vocant racemum. Differt etiam arbor mirabilis ab arbore pulcherrima in figura foliorum : quia arboris quæ vocatur mirabilis, tendunt ad rotunditatem, sed folia arboris paradisi (ut diximus) sunt oblonga.

CAPUT V.

De proprietatibus arboris quæ vocatur agnus castus.

Agnus castus arbor est : quia propter magnitudinem corporis sui et duritiem ramorum non nisi arbor dici potest. Hæc autem arbor non tempore veris ut aliæ, sed æstivo calido et sicco tempore in foliis et floribus erumpit. Habet autem folia sicut oliva, nisi quod sunt molliora. Gaudet calido vehementi, et sicco temperato : et in hoc convenit cum vite, licet differant in productione foliorum et florum. Differt etiam in loco suæ generationis, quia in aquosis et in fluviis nascitur : vitis autem in altis et siccis.

Vocatur autem agnus castus, eo quod folia et succus et flores efficacia sunt ad inducendam castitatem. Non enim tantum succus ejus potatus hunc operatur effectum, sed etiam folia et flores sparsa super lectum et in domibus, et præcipue si genitalia inde fomententur, tunc caliditate et subtilitate et siccitate desiccant substantiam spermatis : et ideo nec remanet materia coitus, nec ventositas quæ extendit membra genitalia in libidinem : propter quod etiam, ut dicit Galenus, Græci sapientes agnum castum in domibus suis substerni fecerunt, ut castitatis honor polleret in matronis eorum : et dicitur, quod fuit hoc documentum Pythagoræ. Ubi agnum enim mitem et castum reddit hominem hæc planta : propter quod etiam sacerdotes et deæ Vestæ virgines, quorum religio castitatis habebat votum, agni casti folia lectis et domibus suis substraverunt : præcipue autem floribus et foliis ad hoc communiter utebantur, succo autem illæ quæ magis libidine tentabantur, in potu utebantur temperate : eo quod provocat dolorem capitis.

CAPUT VI.

De convenientibus alno.

Alnus est arbor nota in sexto et septimo climatibus. Nascitur enim in locis aquosis quæ sunt paludosi. Est autem rubei ligni, et fusci corticis, non multum asperi : combustum autem habet favillam albiorem quam aliquod genus ligni quod sit notum nobis : et quasi totum evanescit in favillam talem, eo quod parum respectu suæ quantitatis relinquit de carbonibus : et quos relinquit, sunt non solidi neque duri. Crescit autem tunicis ligneis, poris suis recte ascendentibus. Sed dum est viride, non est adeo scissibile sicut abies : sed postquam siccatur, scissibilius efficitur : et est folium ejus in figura et quantitate sicut folium pyri : sed non est adeo solidum, et in colore magis est ad fuscitatem declinans : et folia ejus quando sunt primo egredientia de gemmis suis, habent humorem pinguem et viscosum, sicut folia populi : sed differunt in hoc quod humor alni non

est aromaticus sicut humor qui est in folio populi. Sed hoc expertum est, quod folia alni recenter egressa sparsa in lectis et cameris, occidunt pulices. Pulices namque adhærent humori pingui, qui est in foliis ejus, et capiuntur sicut viscoso quodam, et moriuntur.

Habet autem lignum hoc specialem imputribilitatem in aquam positum : si enim viride immittatur in aqua, ita quod continue in aqua sit, perpetuo viride conservatur, ita quod vidimus viride hic quod per ducentos annos, ut æstimari poterat, in aqua remanserat : propter quod illi qui turres et muros in locis aquosis constituunt, primo replent fundum palis alneis profunde infixis, et super capita illorum jaciunt murorum fundamenta, et inveniuntur perpetuis temporibus durare. Arbor est mediocris staturæ, emittens a se superfluitatem longam, sicut nux et corillus : et hæc emittit in hyeme sicut prædictæ arbores. Sed in æstate non invenitur in ea fructus nisi evanidus, et ille est coloris nigri in quantitate sicut fructus olivæ, sed in substantia est compositus ex lignis et corticibus quibusdam sicut pomum abietis, et inter cortices et sui pomi lignula habet grana seminis sui, quæ sunt omnino vana : et nihil germinatur ex eis. Horum autem omnium nihil est difficile invenire causas ex ante dictis principiis.

CAPUT VII.

De proprietatibus amonii.

Amonium (testante Avicenna) est arbor similis viti, et lignum ejus sicut thecæ involutum, et flos est ejus similis in colore emathici. *Emathicem* autem est quiddam quod invenitur in mineris, et est nigrum habens venas subrufas. Emathem etiam est quod provenit ex adustione magnetis, et est subnigrum, venas in se habens diversas. Huic autem sistitur flos amonii, et hoc differt a flore vitis. Folia autem sunt in quantitate et figura sicut folia vitis albæ. In colore autem præferunt splendorem auri. Color autem ligni est sicut color hyacinthi, boni odoris valde. Invenitur tamen hujus arboris quædam species, quæ nascitur in locis humidis, quæ est viridis ligni, et odor ejus est sicut odor rutæ.

Id autem quod de hac arbore venit de Ægypto est, quod neque multum longum, neque multum latum, nec valde difficile ad frangendum : et odor illius exuberat super odorem rutæ : et hoc vocatur Ægyptiacum. Sed in via numerata melius et nobilius est primum, quod et aureum vocatur, propter auri similitudinem quod præfert in foliis : pejus autem inter tria est secundum, quod habet lignum viride, eo quod est in locis aquosis na-

tum, et præcipue natum in loco aquoso simul et petroso : hoc enim melius est tertium : et hoc magis declinat ad albedinem simul et rubedinem, et est spissum planum et extensum, rectorum pororum absque tortuositate solidi ligni : et cum masticatur, est mordificativum acutum, et pulverizabile cum teritur.

Inquit Dioscorides, quod inter species amonii dictas, melius est id quod est album ad rubedinem declinans, quod nos in tertia specie esse diximus. Est autem seminis plenum, quod congregatur in eo sicut botri. Est autem subtiliativum in comparatione sua ad maturativum, et est stipticum, et in hoc convenit cum virtutibus acori. Amonium tamen est vehementioris digestionis et maturationis quam acorus. Sed acorus est vehementioris exsiccationis quam amonium. Medicorum autem sententia est, quod habitum valet ad sedandum podagram. Est autem gravativum capitis et somniferum et inebriativum. Constantinus etiam dicit, quod mulier ex eo edens in apozemate sive in decoctione, curatur a doloribus vulvæ, et menstrua provocat. Emplastrum autem factum ex eo, valet contra puncturam scorpionis.

CAPUT VIII.

De proprietatibus balsami.

Balsamus (ut dicit Avicenna) est arbor Ægyptia, quæ ut dicit Joseph, his antiquis temporibus etiam nata fuit in Judæa circa Jericho, et secundum quod Alexander scribit Aristoteli, multum nascitur ista arbor in regionibus Indiæ versus Orientem. Dicit etiam Rabbi Moyses Judæus, quod folia ejus sunt similia foliis trifolii, et odor ejus similis odori rutæ, sed excedit eam ut lignum est ut quantitas vitis triennalis. Sed Avicenna vult quod tam folia quam odor ejus rutæ assimilantur, licet odor ejus excedat odorem rutæ. Est autem totum aromaticum in ipso, sed oleum ejus fortius et efficacius est suo ligno, et lignum fortius et efficacius sua radice. Est autem totum calidum et siccum. In tertio autem climate in quo est Ægyptus, crescit circa Babyloniam, in loco qui vocatur apud Arabes *oculus solis* : nec rigatur lignum ejus nisi de fonticulo Engaddi. Oleum autem ejus manat ex ligno ipsius, ut dicit Avicenna : quoniam lignum ejus inciditur ferro, et vulneratur post ortum stellæ quæ Arabice vocatur *Assarahe*, et hoc est in fine mensis qui apud nos Maius vocatur, et Taurus cum sole oritur. Dicunt tamen quidam si ferro vulneretur, quod

arescit : et ideo dicunt aperiri lignum et corticem ipsius petra vel osse. Sed hoc non videtur esse verum quod Avicenna expresse dicit, ferro vires ejus aperiri. Est autem lignum ejus raræ substantiæ : et hoc est unum de mirabilibus quæ sunt circa balsamum, quod non invenitur in uno anno excedere quantitatem sexaginta librarum, nec diminui a quantitate librarum quinquaginta, ut dicit Avicenna, aut sexaginta, ut vult Rabbi Moyses. Distillat oleum ejus ex loco illo in loco vulneris ramusculorum ejus, quibus vasa vitrea alligantur, in quæ paulatim distillat. Sed in regionibus Indiæ, ut dicit Alexander, exuberat in maximam quantitatem oleum ipsius. Cum autem distillaverit, cooperitur stercore columbarum : et in illo stans per sex mentes maturatur et defæcatur, et in septimo extrahitur maturum et defæcatum. Dicunt autem quod liquor iste proprie *balsamum* vocatur : lignum autem *xilobalsamum*, et semen *opobalsamum*. Dicunt autem balsamum in se conservare suam virtutem perpetuo et non evaporare : et hoc esse sibi proprium inter omnes vapores. Sed hoc falsum esse per hoc dignoscitur, quod ut dicit Avicenna, id quod melius est ex balsamo, est recens : grossum autem et vetus aut nullam aut parvam habet virtutem : quod non potest esse nisi propter evaporationem tam substantiæ quam virtutis ipsius : evaporante namque subtiliore substantia ipsius, reliquum magis ingrossatur et constat : et cum calor ipsius proprium subjectum habeat subtile humidum, cum id evaporaverit, relinquitur terrestre fæculentum minus virtuosum.

Est autem proprium balsami inter omnes liquores, quod cum distillatur per pannum aut infunditur in aquam, nihil omnino invenitur de eo adhæsisse panno vel aquæ : et hoc non facit aliquis liquor unctuosus nisi balsamus. In aqua enim constat simul et non dissolvitur, sed potius conservatur. Depuratur autem in ablutione aceti. Proprium etiam est balsami, quod cum lac animalis cujuscumque distillatur super ipsum, tunc id lac statim coagulatur. Adulteratur autem multis modis : quidam enim accipiunt oleum pini, et oleum masticis, et dissolvunt ea cum cera : et tunc permiscent balsamo. Quidam autem accipiunt oleum de alcanna, et permiscent cum balsamo. Quidam autem lacrymam therebinthinam, quæ fere similem odorem habet cum ipso. Aliquando autem miscent oleum nardinum. Dicunt autem probari aliqui balsamum sic, quod in puncto salis ponatur gutta balsami, et accendatur : et si ardet, dicunt esse purum balsamum : hoc autem idem facit lacryma therebinthi : propter quod non est vera probatio ista. Similiter autem non sufficiens est signum puritatis ejus, quod si gutta ejus ponatur in lacte caprino, et descendet ad fundum, et lac coagulatur : quoniam sunt multa coagulantia præter balsamum. Sed veræ ejus probationes fiunt per pondus, quia vix invenitur aliquis liquor ejusdem quantitatis cum balsamo qui tantum ponderet. Adhuc autem signum puritatis ejus, quod gutta ejus excepta puncto styli vel acus posita in superficie aquæ, ibi remanet : et si ponatur in medium aquæ, etiam ibi manet : et si ponatur in fundo, stabit ibi etiam. Adhuc autem si ponatur in aqua purum balsamum et moveatur aqua fortiter, conturbatur : nec aliquid balsami aquæ adhærebit panno, sed pannus erit ejusdem ponderis post cujus fuerat ante.

Sunt autem operationes balsami variæ secundum operationes et præparationes medicorum : confert enim bibitum sciaticæ. Bibitur autem ejus decoctio propter spasmum : aperit oppilationes, ulcera mundificat, et extrahit ossium fracturas, valet epilepticis et habentibus vertiginem in capite, abstergit pannum oculi, præcipue tamen juvat illam partem viscerum quæ sunt supra pellem, quæ *tairac* vocatur. Juvat autem stomachum et dissolvit malitiam ejus digestionis. Confert doloribus matricis, et educit embryonem vel

mortuum ex matrice, et educit secundinas : valet etiam contra jusquiamum bibitum, et contra venenum omne, et præcipue contra morsum scorpionis. Plurima etiam alia sunt quæ operatur balsamus, quæ determinari habent in simplicibus medicinis. De expertis autem est, quod si balsamum purum fuerit, tantam vim habet, quod si manicæ ponatur et soli ferventi exponatur, forte manum penetrabit : eo quod est valde præ aliis liquoribus penetrativum.

CAPUT IX.

De proprietatibus bedegar et buxi simul.

Bedegar etiam est de genere arborum, quæ satis nota est apud nos. Est enim de genere spinarum : sed spinas habet albas, et totum stipitem habet plenum spinis brevibus et unctuosis. In foliis autem est similis rosario, et similiter in flore et fructu, nisi quod flos ejus parvæ est latitudinis. In foliis autem prætendit extra odorem vini, et maxime in vere quando recentia sunt folia. Est autem aliud genus spinæ, quod quidam vocant *tribulum*, quod est majoris ligni quam bedegar, sed in foliis et spinis est isti simile : et flos ejus latior est quam flos istius : et hoc quidem vocant rosam sylvestrem, sed non est vere de natura rosæ. Pomum autem illius est longius quam pomum bedegar vel rosæ. Sed in colore et granis sunt similia pomum rosæ et bedegar et tribuli.

Est autem bedegar præcipue calidum et subtile, et confert infantibus quando bibunt ipsum propter corruptionem quæ contingit motibus lacertorum. Collutio etiam oris facta ex succo ejus sedat dolorem dentium. Radix autem ejus conferre dicitur sputo sanguinis, et conferre etiam dicitur debilitati stomachi, et aperire oppilationes confert et solutioni antiquæ et maxime illi quæ vocatur *stromaticha.* Valet etiam contra febres phlegmaticas longas. Masticatum etiam et positum super puncturam scorpionis, attrahit venenum. Semen etiam ejus bibitum valet contra omnem morsum reptilium, et ad multas alias valet medicinas.

Buxus autem arbor est nota apud nos, crocei ligni, arbor nodosa, solidæ substantiæ multum : propter quod etiam melius multis aliis lignis subtiles figuras recipit per incisiones, nec est bene scissibilis, sed magis frangibilis propter transversam positionem suorum pororum : propter quod non multum crescibilis in altum. Calida autem est et sicca, habens odorem, quem cum imitatur calor seminis hominis, dicitur efficax ad generandum. Odor etiam totius hominis quando sanus est, imitatur odorem ejus, nisi quod in buxo est acutior et siccior. Sed in homine est quasi siccitas ejus fracta sit in humido subtili. Est autem virens hyeme, et æstate habens folia parva, quæ communiter figuram habent aliorum foliorum arborum, et sunt dura in tactu. Est autem duorum generum arbor hæc : quoniam ea quæ magis exaltatur, minus dilatatur in ramis, et profert pomula quædam aculeata superius : ea autem quæ minus exaltatur, magis dilatatur, et nullum prorsus habet semen : utrumque tamen transplantatur ramis evulsis, et terræ infixis : sic enim infixi illico convalescunt. Utrumque etiam genus radicem habet multum nodosam : et ideo sæpius in

hoc genere arboris invenitur nobilior myrrha, quæ in aliquo genere lignorum inveniri potest. Est autem hoc etiam genus ligni non spissi corticis, eo quod est subtilis commixtionis : et suum terreum multum est humido continuatum, et suum humidum valde est a suo terreo comprehensum : propter quod etiam optime est planabile et inscissibile, quia bene retinet figuras ex subtili terreo, et optime recipit ex subtili suo humido : bene autem digestum et induratum est ex suo calido.

CAPUT X.

De proprietatibus castenecæ.

Castanea autem est arbor apud nostram habitationem multum nota. Est autem magnæ quantitatis, et dilatatur in ramis sicut fagus : sed fagus altior esse consuevit : folia autem ejus longiora et spissiora sunt quam folia fagi : fructum autem suum habet in hispida et hirsuta et spinosa theca, sicut et fagus. Sed differt in hoc quod fructus castaneæ major est quam fructus fagi : et nucleus castenecæ solidior est, et multo dulcior quam fructus fagi : et sunt in una theca tam in fago quam in castanea : et in hoc differt a glande quæ duos nucleos tantum habet infra testam unam.

Fertur autem hoc castaneæ esse proprium, quod præcisa in multos stipites pullulat, et producit quasi silvam ex una. Castenea autem cum sale trita, et postea cum melle temperata, valere dicitur contra morsum anguium et rabidi canis.

CAPUT XI.

De cedro et cypresso simul, in quo etiam fit mentio arangi.

De cedro autem et cypresso simul agemus propter harum arborum in multis convenientiam. Cedrus enim et pinus, et terebinthus, abies, et cypressus, omnes videntur communicare in principalibus multis, et præcipue in hoc, quod faciunt resinam fere unius et ejusdem odoris : propter quod etiam a quibusdam cedrus pro pino posita invenitur, tamen cedrus et cypressus longioris vitæ esse videntur quam pinus.

Cedrus etiam quæ vero et proprio nomine *cedrus* vocatur, valde quantitatis magnæ et proceritatis est in partibus Orientis, et est in monte Libano. In terra autem Saba et versus Arabes minoris est quantitatis, et minoris proceritatis : et substantia ejus dura rubea et clara, ita quod in cedro non invenitur signaculum alicujus medullæ. Crescit autem substantia ejus per circuitum a radice rursum exstinctis ligneis, sicut cæterarum fere omnium arborum præter vitem et paucas

alias. Resina autem cedri in partibus Austri clarior est thure et luculentior et etiam flammabilior.

Cedrorum etiam lignum in exteriori tunica est album, et interius est quasi denigratus sanguis, et succus ejus sicut sanguis emanans de venis animalium. Est etiam in cendro masculus et fœmina sicut in palma et therebintho. Invenitur autem fructus rarissime in hoc genere cedrorum : propter quod etiam quidam Antiquorum dixerunt cedrum esse arborem infructuosam. Est autem opinio sapientium, quod cypressus et ebenus diuturnioris vitæ sunt quam cedrus, licet vulgaris opinio sit huic contraria. Locus autem in quo melius et altius crescit hæc cedrus, locus eminens et altus est. Quod autem dicitur, quod faciat triplicem resinam sicut therebinthus, a sapientibus falsum esse putatur. Sed gummi ejus quod distillat ex eo satis, lucidius est quam thus verum, et melioris odoris quam olibanum quod ad nostram deportatur habitationem.

Italici autem secundum usum linguæ Latinæ *cedrum* vocant arborem, quæ facit poma crocea oblonga magna, quæ fere figuram prætendunt cucumeris, et habent in se grana acetosa, et hæc arbor non crescit in altum nisi temperate, sed facit ramos multum altos et valde graciles respectu altitudinis ipsorum ramorum. Pomum autem hujus arboris vocatur *pomum citrinum*, aut *pomum cedrinum* : cujus caro tendit in sapore ad quamdam amaritudinem temperatam : et odor ejus declinat ad odorem olibani et odorem pastinacæ : grana etiam pomi cedrini non sugunt de carne quæ sit in medio pomo, sicut faciunt grana cucurbitæ, sed sunt valde mollia : licet grana cucurbitæ sugant de carne intra cucurbitam existente multo meliori, in cujus exteriori parte, hoc est, silvestri, disponuntur cum aperitur cucurbita. Ut autem sugunt de durioribus carne, et disponuntur in interiori hujus carnis, hoc est, ex parte domestica ipsius. Adhuc autem differunt a dispositione granorum mali punici : quoniam grana mali punici sugunt a cortice se circumdante : sed ista sugunt a carne dura interius in pomo disposita : communicant cum granis cucurbitarum, quia disponuntur interius in carne a qua sugunt secundum cellulas gyrantes circa medium carnis, licet imperfecte : quia quodlibet granum est in propria cellula in cucurbita, sed non in pomo cedrino.

Cortex autem ejus et caro pomi istius multum valet contra venenum. Est autem quidam hujus odoris quod facit poma multo minora quam alia, et vocatur a quibusdam *cedrus masculina* : habet autem lignum hæc arbor valde durum secundum totum suum genus. Et proprietas ejus videtur esse, quæ quasi sibi soli convenit, quod semper tam hyeme quam æstate facit fructus et flores continue : qui flos accedit aliquantulum ad naturam violæ, et flos ejus disponitur super fructum ejus in acumine videlicet fructus, in quo tamen acumine non est bucca fontalis, in qua fit vel fuerit flos, sicut in pomis malorum vel pyrorum, quæ habent etiam flores in acumine fructus sui, et carent testa, et sunt carnosi fructus earum, sicut carnosum et sine testa est pomum cedrinum. Constringitur autem ista cedrus frigore fere super omnes arbores notas, adeo quod in regionibus quarti et quinti climatis et sexti in quibus invenitur frigus intensum, oportet in hyeme ramos ejus palea operiri.

Est autem huic cedro commune cum cypresso, quod expandit radices ejus quasi in terræ superficie, et non profundat eas, sed magis dilatat. Hæc autem cedrus vocatur a quibusdam ARANGUS. Sed tamen arangus pomum habet breve et rotundum, et caro ejus est mollis, et grana aliquantulum duriora granis cedrinis, et habent in seipsis virtutem sementinam, et truncus arangi est grossus et altus, non sollicitus de frigore nisi modicum. Erat autem cedrus masculina, et habet grana sterilia in pomo suo, et pomum aliquantulum oblongum. Eadem autem arbor

quæ ab Italicis vocatur *cedrus*, habet spinam exortam super radicem folii ejus, aut aliquando in latere folii : et istæ spinæ dirigunt se ad aliam partem quam se extendat folium : et in hoc differt ab arbore quæ vocatur *juniper*, quæ spinam habet in sui folii radice, et aliquando in latere ipsius folii : et folium hujus arboris duo repræsentat folia in figura, ita quod majus folium in extremitate insertum super folium minus versus domesticum folii : et est distinctio magna in loco divisionis foliorum : et sunt quidam ramusculi lignei decurrentes per utrumque folium secundum longitudinem. Et est proprium hujus arboris, quod ramusculi lignei decurrentes sicut venæ per longitudinem foliorum suorum, tumet et ex parte domestica versus oculi divisionem, et ex silvestri versus exteriorem partem folii : hoc enim non accidit foliis aliarum plantarum.

Cypressus autem (sicut et superius diximus) adunat ramos suos superius : et erigitur quasi in modum pyramidis erectæ : expandit etiam radices suas in superficie terræ, sed non magis profundat eas quam cedrus Italica : nec etiam penetrat radix ejus directe, sicut radix abietis : et per circuitum induit ramos suos parvulos foliis suis, sicut facit abies et pinus : quæ folia sunt minutissima et stricta : et hæc folia sunt ramusculis et folia et cortex : quia folia illa versus lignum paulatim deficiunt, et extenduntur in corticem. Hujus autem signum est, quod in corticibus ramusculorum cypressi inveniuntur maculæ albæ ac si sint incisæ in eis in loco rupturæ foliorum per circuitum, quasi cortex ejus compositus sit ex corticibus annulosis. Substantia autem cypressi est lignea crescens et ex tunicis ligneis in circuitu, sicut lignum fere omnium arborum, et est raræ substantiæ fere sicut pinus, licet durius sit lignum ejus aliquantulum, et ad fuscitatem declinans.

Pomum autem ejus ligneum est, et ex fusciculis ligneis compositum, sicut pomum pineæ. In hoc autem convenit cum pino therebenthino. Pomum autem cypressi magis proprie nux diceretur, si usus haberet : aperit se autem pomum suum circa medium ejus in omnem partem, quæ partes magis proprie dicerentur quidem rami lignei in circuitu sui medii dispositi : quod medium est continuum et gracile fere sicut in pomo pini : hæc autem in interiori parte pomi illius habet grana gracilia parvula inclusa intra testam nigram : et sapor illius nuclei est sicut sapor pineæ per totum. Testæ autem istorum nucleorum involvuntur intra telam subtilem albam, et in hoc communicant telæ nucleorum cypressi cum testis nucleorum pini. Sed in hoc est differentia, quod grana nucleata in cypresso recipiunt crementum suum a medio, et in nuce ipsa cypressi non jacent super ramusculos suos : non enim duo et duo testæ et grana clauduntur in duplici cella sub uno coopertorio ligneo, quod coopertorium surgit ab infimo in medio pomi, et cooperit duo grana testa concludens se versus sursum, sicut est dispositio nucis in pomo pini : sed jacent multæ acies granorum, et præcipue duplices acies inter decem partes pomi cypressi. Hæc autem grana differunt a granis testeis pomi rosæ : grana enim in medio pomi rosæ existentia cooperiunt testam suam tela subtili et tenui, et sugunt de cortice carnoso exterius, et quædam immediate a cortice per medium, hoc est, per ramum carnosum : et sunt illa grana quæ sunt in medio, et tendunt versus finem ejus sicut in pomis ficulneæ. Grana enim illius semper sugunt a cortice exteriori cortici porrecto : grana autem pomi cypressini illam partem sui per quam sugunt nutrimentum a medio sui pomi et cotilidones per quos influit granis nutrimentum, semper convertuntur ad domesticum pomi sui ad ramum ligneum, qui per pomum decurrit, et numquam convertuntur ad partem silvestrem. Habent etiam grana punica exterius coopertorium continuum : et grana pomi cypressi habent coopertorium ligneum et divisum sicut et in po-

mo pini. Coopetoria etiam in pino et therebenthino aperiunt se in superiori parte tantum : apertio autem cooperculorum cypressi est secundum omnem partem. Et videtur in hoc fieri adæquatio ex industria naturæ : quoniam cypressi pomum aperit in se omnem partem, et rami ejus adunantur et clauduntur ad unam partem supremam. Sed rami pini et terebenthini expanduntur in omnem partem : sed pomum earum aperitur in parte una, superiori videlicet tantum. Et in terebintho et pino est expansio ramorum cum arctatione granorum fructus ejus, et cypressus facit e converso : et in ramis et in fructu quandoque coarctat ramos ad summum, et expandit partes pomi ad omnem partem.

Adhuc autem germen ejus vadit ad longitudinem ejus in pomi medio, sicut in oliva et pino, et substantia pomi ejus in duritie parum excedit substantiam gallæ Arabicæ, nisi quia galla Arabica est in pura continuitate : pomum vero terebinthi minus est continuum, et pomum pini similiter : et pomum cypressi dividitur in omnem partem : aperit autem se versus sursum, et versus deorsum, et versus latera.

Adhuc autem differentia est inter pomum cypressi, et pomum rosæ, et pomum mali granati. Grana enim in malis granati separantur per ordinem et distinguntur per ordinem ab invicem per telas albas intus secundum cellulas quas faciunt telæ, et sunt in carne humida, et sugunt de cortice sicco : et in rosa non est distinctio cellularum aliqua, sed carnositas currit per totum in circuitu : sed in pomis therebinthi et pini sunt cellulæ quædam distinctæ expandentes se a superiori, sicut prædictum est. In pomo autem cypressi non sunt cellulæ, sed concavitates quædam fiunt secundum applicationes ramulorum in pomo ad se invicem factas. Nec sunt aliæ cellulæ distinctæ secundum telam, aut secundum parietes aliquos, sicut est in aliis fructibus : sed jacent grana in acie duplici in concavitatibus pomi cypressi.

Secundum autem sermonem Avicennæ in secundo *canonis*, multa cypresso est acritas et stipticitas, et est calida et sicca, licet quidam Antiquorum judicaverint falso quod sit frigida : et quod virtus ejus sit composita, caliditatem ejus indicaverunt secundum quantitatem illam esse quæ faciat penetrare in profundum stipticitatem ejus in membris. Differt enim cypressus ab aliis calidis in hoc quod non attrahit sicut alia calida. Nux enim ejus et folia ipsius stiptica sunt et in eis est resolutio et resolvit humiditates. Et nux quidem ejus fortior est in omnibus quam folia ipsius, et facit adhærere sibi ea quibus superponitur, et abscindit sanguinem, et removet putredinem : valet etiam ad alias plurimas operationes medicorum : sed de his non est præsens speculatio.

Quod autem non cadant folia cypressi, rationabile est cum sint folia et cortex. Cortices enim nullarum arborum separantur ab eis : et ideo etiam a cypresso non separantur folia cypressi.

CAPUT XII.

De proprietatibus cinnamomi.

Cinnamomum non notæ figuræ et plantationis est apud nos : sed ut tradunt quidam Auctores, arbor est, aut potius quasi medium inter arborem et fruticem : quoniam, ut dicunt, in India aut Æthiopia sub Cancro natum non excedit duorum cubitorum longitudinem, et in hoc convenit cum frutice : in quantitate autem stipitis videtur ad naturam arboris declinare, sicut juniperus quæ a terra raro ad altitudinem duorum cubitorum elevatur in nostris climatibus, convenit autem cum arundine in hoc quod totum concavum esse videtur, et videtur esse quasi quidam cortex arboris alicujus. Sed hoc habere proprium dicitur, quod fructum emittit quemdam fumum ad modum nebulæ vel pulveris : gaudet autem sicco vehementer tempore calido : propter quod et sub Cancro convalescit, sed imbribus exsiccatur et aret, et in hoc contrariatur arundini et cæteris cannis : nec de foliis ejus et fructu fit magna mentio inter sapientes.

Trium autem invenitur esse specierum. Et una quidem species ejus bona est aliquantulum declinans ad nigredinem : et hæc est montana et grossa et brevis. Est autem et alia species ejus declinans ad albedinem, et est magis laxum habens radicem frangibilem declinantem ad mollitiem. Species autem prius dicta nigra parumper est nodosa, et tamen plana magis. Tertia autem species ejus quæ habet odorem, sicut cassia lignea in colore ad viriditatem declinans, cujus cortex est aliquantulum rubens.

Cinnamomum autem est ex speciebus quæ longo tempore durant in virtute sua, præcipue si teratur, et fiant trocisci cum vino. Est præter tres inductas species id quod vocatur *cinnamomum mendosum,* et in ordine videtur simile cinnamomo : sed virtus ejus est debilis : oleum tamen quoddam fit ex ipso. Medius tamen inter has species est quod bonum odorem et bonum saporem habet et acutum sine mordicatione, et habet colorem purum non commixtum. Dioscorides autem dicit, quod nigrum melius est ad nigredinem et rubedinem aliquantulum declinans. Planum ramos habens subtiles et propinquos, in cujus sapore est dulcedo et salsedo quædam et mordicatio parva, et non est valde frangibile. Signum autem bonitatis ejus est, quod compositum cum aliis, aut conjunctum cum eis vincat omnem odorem alium, ita quod quasi non sentiatur nisi odor suus. Malum autem est, in quo est odor myrti, aut thuris, aut salsedo, aut aliquantulum mali odoris. Album etiam frangibile aut etiam contractum et planum, quod est grossæ radicis, est etiam malum.

Conservatur autem virtus ejus, ut prædiximus, si contritum per temperationem vini redigatur in trociscos : et si non sic fiat, debilitatur virtus ejus in spatio quinque et quadraginta annorum, aut circa hoc tempus. Est autem naturaliter calidum et siccum, et est operatio ipsius, quod est subtiliativum ultime et attractivum et apetitivum et rectificans omnem putrefactionem, et omnem virtutem corruptam, et omnem saniositatem humorum corruptorum. Oleum vero ejus est calidum valde resolutivum et liquefactivum. Est autem hoc oleum mirabile

in tremore juncturarum membrorum. Gravat tamen caput et mundat ipsum trahendo humiditatem. Comestum autem ipsum cinnamomum liquefacit humiditatem grossam oculi, et in talibus claritatem inducit oculorum. Liquefacit etiam pannum in oculo in collyrio positum, mundificat pectus, confert tussientibus, aperit oppilationes hepatis, et confortat hepar et stomachum, et desiccat rheuma et humiditatem ipsius. Et ideo confert hydropisi : confert etiam doloribus matricum et renum et apostematibus eorum, et plurimas etiam alias facit operationes. Valet etiam contra venena quæ sunt ex morsu reptilium, et præcipue contra puncturam scorpionis

CAPUT XIII.

De cappari, et proprietatibus ejus.

Capparis (ut dicunt) fruticis habet naturam, folia consueti coloris, et quantitatis et figuræ. Et nota, quod quæ in secundo et tertio climatibus, est efficacius calida et sicca, quam nata in quarto climate et locis quæ sunt majoris latitudinis. Nascitur autem (ut dicitur) in petrosis, et ex loco contrahit caliditatem et siccitatem. In frigido autem et humido dissipatur et perit. Dicitur etiam per loca petrosa extendi ad modum retis, vel venarum, vel nervorum quorumdam : habet autem fructum quemdam qui et *capparis* vocatur, qui et flos est in eo flos et radix, sicut etiam in cæteris fructibus.

Est autem capparis acris in sapore et calida : et si ponatur in musto, impedit ebullitionem ejus, sicut sinapis, et radix ejus similiter est calida et acris valde, quæ si in ore deferatur, ulcerabit ipsum et facit apostema in gingivis.

Adhuc autem id quod magis juvat in ea, est cortex radicis ejus : resolutiva autem est, et aperitiva, et abstersiva. Radix autem ejus incisiva, subtiliativa, et mundificativa, et in ejus cortice est amaritudo et stipticitas. Nutrimentum autem quod a fructu ejus accipi potest, valde parvum est, et præcipue cum sallitur. Radix autem hæc et folia resolvunt scrofulas, et conferunt etiam paralysi et stupori, cum tamen constringant membra propter stipticitatem ejus.

Succus autem ejus distillatus in aurem, valet contra vermes ipsius. Aliquando autem ejus folium alligatum denti læso curat ipsum. Est autem inter omnia magis conferens spleni et duritici ejus, quando bibitur, vel quando per modum emplastri spleni superponitur cum farina hordei et similibus.

Maxime autem effectum operatur cortex radicis ejus. Multoties enim evacuat ex splene materiam grossam et melancholiam, et illa evacuata succedit sanitas : bibita etiam ex stomacho educit humorem crudum et grossum : provocat etiam menstrua, et interficit humbricos illos longos, qui *serpentes* vocantur, et vermes alios qui sunt in intestinis : augmenta etiam coitum, præcipue in humidis corporibus : et quando sallita ante cibum sumitur, solvit, et alias plumas facit operationes in medicinis simplicibus determinatus a medicis.

CAPUT XIV.

De cassia lignea, et cassia fistula simul.

Cassiam quidem experimento visus scimus, aut arborem, aut aliquid ad arboris materiam accedentis esse. Dicunt autem quidam Auctorum cassiam esse illam quæ CASSIA LIGNEA vocatur, et hanc esse de genere fructus : sed in hoc accedere ad materiam arboris : quia virgas habet magnas et longas. Sed tamen in hoc convincitur esse de genere fruticis, quia ex virgis non profert ramos : et quia multas emittit virgas ex una radice. Dicunt autem quod in siccis provenit locis et calidis, habens fructum quasi grana juniperi, valens multum contra immobilitatem linguæ ex paralysi accedentem, præcipue si folia ejus sub lingua teneantur. Avicennæ autem sententia talis est, quod cassia sit cortex radicis mori assenicæ, quam etiam dicit esse specierum plurium. Una enim est rubea boni odoris et saporis : altera autem species habet quasi saporem rutæ. Item altera quæ est nigra ad purpureitatem declinans, cujus odor similis est sandalo vel rosæ. Adhuc autem altera est species ejus omnino nigra, horribilis odoris, subtilis corticis et fixa. Altera autem adhuc species ejus ad albedinem declinans, habens quasi odorem porri. Illa autem quæ est nigra, est subtilis cannæ et concavæ. Quidam autem sapientium dixerunt, quod invenitur quoddam simile cassiæ quod avertitur ad cinnamomi figuram et operationem : et hanc *cassiam ligneam* vocaverunt : et quidam tradiderunt quod hujusmodi cassia super ipsam arborem cinnamomi invenitur, et communicat in multis cum cinnamomo, dicentes in veritate hanc ultimo dictam cassiam in virtute cinnamomi esse, licet sit virtus ejus inferior quam cinnamomi.

Melior autem inter has cassiæ species est illa quæ est rubea pura plana longæ ligneæ et grossæ cannæ, et subtibilis foraminis, et est solida grossa, et boni odoris quæ mordicat linguam et stringit eam. Nigra autem est mala, et nihil de ea administratur nisi cortex. In ligno enim ipsius nulla est bonitas. Calida autem est et sicca, et operatur resolutionem grossarum ventositatum in ipsa, et stipticitas cum multa acredine, et subtiliatio multa et incisio propter acredinem quæ est in ipsa : et ideo etiam confortat membra. Resolvit autem frigida apostemata in visceribus. Quidam etiam dixerunt quod procurat abortum. Qui autem dicunt hanc esse cassiam quæ lignea vocatur, dicunt quod est virga fruticis trium cubitorum altitudinis, et in medio et in supremo nigrum triplicis coloris. In fine habet calidum et rufum. Dicunt autem isti quod cassia non est cassia lignea, quia cassia est arbor in aquosis nascens, quæ in palustribus locis provenit, et in siccis provenit quidem, sed non bene : et ligna ejus quæ proveniunt in siccis, et folia minora quam ejus quæ provenit in palustribus, et fructus ejus parvi sunt, sicut juniperi, ut supra diximus, et folia ejus immobilitati linguæ conferunt modo superius determinato.

CASSIA FISTULA vere arbor est de partibus Orientis versus Meridiem allata, et est naturæ temperatissima : fructus autem, qui sunt semina quædam longa, producit, quorum capsa succedente pro-

longatur, postea autem indurantur semina, cortice forinsecus exsiccato : et tunc condensatur humor niger medullosus, et interius circa semina consistens. Crescunt autem in una capsa simul plus quam quadraginta semina simul. Melior autem est longa grossa multam habens humiditatem, et quæ est splendidior et pinguior. Est autem naturaliter æqualis in caliditate et frigiditate, et est humida, et operatur resolutionem et lenificationem.

Confert autem apostematibus calidis in visceribus, et in gutture quando fit ex ea gargarismus cum aqua solatri. Linitur etiam ex ea podagra et juncturæ dolentes : mundificat etiam hepar, et confert icteritiæ et dolori hepatis. Est et ventris lenificativa, reducit choleram adustam et phlegma : eo quod solvit sine nocumento et mordicatione, adeo quod datur etiam prægnantibus et solvit eas.

CAPUT XV.

De calamo, et arundine simul.

Calamus aromaticus calamus vocatur propter calami similitudinem. *Aromaticus* autem dicitur propter odoris ejus nimiam fragrantiam. Est autem in genere fruticis quoad hoc quod multas de radice producit virgas : sed in genere est arundinis quoad concavitatem. Nascitur autem in India et Æthiopia sub Cancro, et habet interius ex parte concava pellem subtilem sicut telæ sunt aranearum. Et qui plus habet de his pelliculis sive telis, nobilior et melior est, ut dicit Avicenna, in colore hyacinthinus proprie. In substantia autem durus, comminuibilis propter siccitatem ipsius. Calidus autem est, et contritus sive pulvis ejus subalbidus est declinans ad croceitatem : propter quod etiam quidam dixerunt esse palearem in colore. Sapor autem ejus aliquantulum vergens ad saporem cinnamomi, sed habet acuitatem majorem : et cum cassatur, de facili conteritur propter sui comminuibilitatem. Habet etiam multos valde nodos, non tot quot centinodia, sed plus quam calamus arundinis habet apud nos.

Operationes autem suæ sunt, quod est subtiliativus, et est in ipso etiam pauca stipticitas cum acredine. In substantia autem quoad exterius sui est acritas terrestris, et quoad interius sui est acritas, sed est optimæ commixtionis : et licet accedat ad æqualitatem, tamen siccitas ejus major est quam ejus humiditas, et est substantiæ subtilis, sicut sunt fere omnes species aromaticæ, quæ sunt sicut piper et cinnamomum.

Confert autem occultationi sanguinis morticii, qui niger apparet de sub pelle, resolvit etiam apostemata, et confert contritioni lacertorum, et abstergit visum : confert etiam apostemati hepatis et stomachi cum melle et semine apii, et est valens contra timorem melancholiæ, et ad alias multas operationes valet medicorum.

Arundo autem nota est apud nos. Sed tamen quædam arundo magna, quædam arundo parva : et ex magna quidam baculi fiunt propter lenitatem : sed tamen cum frangitur, in multas partes dividitur acutas propter suam naturalem siccitatem : et ideo proverbium est, quod « qui innititur infideli socio, innititur baculo arundineo, » qui in gravibus non sustentat amicum, sed fractus casibus gravibus

efficitur confidens amico sicut hostis. Utrumque tamen est vehementis infrigidationis. Sed cum aduritur, cinis ejus est calidus propter adhærentiam ignis in eo. Est autem proprium hujus calami qui *arundo* vocatur, quod radices habet concavas, sicut stipites, et multo majores in quantitate quam sint stipites pullulantes ex ipsa : et est hæc radix stiptica sine acuitate, et has virtutes habent etiam folia ipsius,

Cortex autem hujus calami et radix ejus multum conferunt alopitiæ, et multum abstergunt sordes, et nitidam faciunt pellem. Radix autem ejus cum cepa silvestri extrahit ea quæ infixa sunt carni. Folia autem hujus humida posita super herisipilam, conferunt et sedant torsionem nervorum. Lanugo autem quæ est in candelis, si cadit in aurem, inducit surditatem : eo quod inviscatur in sorditie auris, et non egreditur. Provocat autem urinam et menstrua, et confert puncturæ scorpionis, et mordicationi ejus, et hujusmodi plurimas habet operationes.

CAPUT XVI.

De colloquintida, et cubebis, et citoniis simul.

Colloquintida est arbor in calidis regionibus nascens. Sed circa quarum clima raro invenitur. Est autem et pomum ejusdem arboris *colloquintida* vocatum : et est in genere illo masculus, et fœmina laxa. Habet autem dispositionem accedentem ad vitem silvestrem. Quæ autem est colloquintida fœmina in fructu, est laxa, ut diximus, et alba. Similiter autem competit magis ea quæ est alba vehementis albedinis. Nigra vero mala est valde, et similiter illa quæ est dura. Dum autem pomum ejus colligitur, invenitur fere habere dispositionem cepæ, sed dispartitur sicut radix lilii fere : et non oportet ut extrahatur pulpa pomi ipsius ex ventre ejus. Signa autem maturitatis ejus sunt quando declinat ad citrinitatem, cum tamen non integre exspolietur viriditate. Si autem sit sic matura, tunc est valde nocens et mala. Quidam etiam Antiquorum dixerunt, quod est valde mala et nocens quando in arbore non est nisi unica, et dixerunt quod quando sumitur ad usum, oportet quod exspolietur cortice et semine. Masculus autem fructus hujus arboris est villosus, et ille est fortior quam fœmina laxa : et

cum conteritur, oportet quod ad summum conteratur donec efficiatur minimum ejus insensibile omnino : nec est sistendum in contritione ipsius : pars enim minima ipsius cum invenerit humiditatem, statim intumescit, et fit magna, et adhæret partibus stomachi, et involutioni intestinorum, et apostemat ea : et ideo oportet quod cum ad summum circa est, hydromelle infundatur, et deinde siccetur, et iterum conteratur. Rectificatur autem, et malitia ejus expellitur cum dragaganto. Est autem magis calida quam sicca, in sapore amarissima, vincens fellis amaritudinem.

Operationes autem ejus sunt incidere, et resolvere, et attrahere. Folia autem ejus virida abscindunt fluxum sanguinis. Et ideo putavit Alchindius quod esset frigida et humida : sed vehementer elongatus est a veritate. Fricata etiam colloquintida supra lepram et elephantiam confert. Folia autem ejus virida resolvunt apostemata, et maturant ea. Confert etiam dolori nervorum et juncturarum et sciaticæ frigidæ et podagræ : purgat cerebrum : decocta radix ejus cum aceto colluit optime dentes, et sedat aliquando dolorem ipsorum, ex quacumque causa dolor proveniat. Hæc autem radix confert hydropisi, et est mala frigido : educit phlegma grossum ex juncturis et membris, et solvit choleram, et confert colicæ humidæ et ventosæ valde. Supposita etiam a mulieribus interficit fœtum, et propter velocitatem sui exitus ex intestinis non timetur nocumentum quod timetur ex amaritudine ipsius. Contra morsum autem viperæ et scorpionis valde est efficax medicamentum quando datur in potu radix ejus.

Cubebæ sunt grana fere sicut grana juniperi : unde granis juniperi commixta sophisticantur. Sunt autem, ut dicunt, fructus arboris sub Cancro nascentis, ubi est locus superfluæ caliditatis, quæ contracta dicitur habere folia, et non magna esse in quantitate. Virtus autem cubebæ similis est rubeæ, verumtamen est subtilior. Dixerunt autem quidam in ipsa esse cum caliditate virtutem infrigidativam. Sed tamen verius est quod est calida et sicca, sed non excellenter.

Operationes autem ejus sunt, quod est aperitiva subtilis, ad acuitatem aliquantulum declinans, non tamen sicut cinnamomum. Est autem bonum ulceribus putridis in ore natis et gingivis. Rheuma autem capitis restringit, si teneatur in ore, donec virtus evaporet ad cerebrum. Si autem omnino in ore teneatur, vocem clarificabit. Fortis autem est ad aperiendas oppilationes in hepate. Mundificat autem vias urinæ et provocat arenas, et educit cum urina, et extrahit lapidem renum et vesicæ, et alias plures in medicinis simplicibus facit operationes.

De ceraso autem continuo hic non facimus mentionem vel tractatum : quia nota sunt omnibus : neque oportet nos in talibus occupari.

Coctanus autem sive *citonius arbor* est apud nos quidem nota, sed virtus ejus non omnino cognoscitur a multis. Hæc autem non alta multum efficitur, et nisi sæpe fodiatur, arescit, aut poma sua efficiuntur ignobilia et parva et hirsuta. Folia autem ejus majora et longiora sunt foliis pyri : et substantia ligni ejus accedit ad dispositionem esculi. Poma autem si per coctilidones suspendantur in frigida regione, forte durabunt per annum et amplius.

Est autem hujus arboris genus duplex. Quædam enim vocantur pyra coctana vel citonica, et habent arborem magnam, sicut pyrus, et folia minora quam habeat communis coctanus, et figuram habent pyrorum, et calorem et saporem citoniorum. Quædam autem sunt communia citonia, et hæc arborem habent minorem, et folia minora, et pomum non pyramidale sicut pyrum, sed potius globosum sphæricum. Flos autem utriusque generis est albus, complexio autem frigida et

sicca, et quando abluitur cinis ramorum et foliorum ejus, efficitur in operationibus tutiæ : et succus pomi ejus extractus accessit propter humiditatem aqueam quæ est in ipso. Pomum autem ejus melius deputatur usui quando assatur. Debet autem primo concavari, et ejici grana ipsius, et in concavitate debet poni mel purum, et decorticari debet cortex ejus, et corpus ejus liniri lino, et sic poni in cineres calidos et ignitos.

Operatione autem stipticum est valde confortans. Et similiter flos ejus est stipticus, et oleum ipsius : tamen id quod in genere illo est dulce, minus est stipticum : et prohibet pomum hoc comestum cursum superfluitatum ad viscera. Multitudo tamen comestionis ejus inducit dolorem nervorum. Semen etiam ejus confert asperitati gutturis, et mucilago seminis ejus humectat cannam, post comestum confert vomitui et ebrietati, et sedat sitim, præcipue si elixetur : et ideo sapientes utuntur ipso post vinum multum sumptum. Fit autem ex eo syrupus qui confortat appetitum mortuum et dejectum. Si autem decortiratur, et in aqua ponatur, et sit aqua pluviæ, et diu permaneat in ea, aqua efficitur vinosa, et datur infirmis desiderantibus vinum : præcipue si steterit in vase picato per tempus. Dicitur autem quod ante cibum stringit ventrem, et forte facit colicam : post cibum autem laxat per accidens. Sed vehementius laxat quod ex eo elixatum est cum melle. Stringit etiam menstrua mulierum, et alias plurimas in medicinis simplicibus facit operationes.

CAPUT XVII.

De tilia, et dumo, et dragaganto simul.

Tilia est arbor nota et communis, quæ hoc habet proprium inter omnia genera arborum quæ sunt apud nos, quod duo genera habet foliorum. Unum autem commune, quod et figuræ communis est. Alterum autem quod diffunditur in longitudine coctilidonis sui floris et sui fructus, et hoc est tenue valde non habens figuram folii, sed est longum quasi longitudine coctilidonis, et aliquantulum post medium sui aut in fine suo erigitur ab eo coctilidon floris et fructus. Causa autem est, quod flos ejus et fructus habet suum aereum cum plurimo aquæ subtilis : et ideo diffunditur aqueum suum in folium exeunte ab ipso aereo. Flos autem tiliæ plurimum habet mellis et ceræ : et ideo apes multum insident flori ejus : et est mel suum melius quam mella collecta ex aliis floribus, et magis aromaticum : et umbra sua est convenientior quam umbræ aliarum arborum, et fructus ejus et grana quæ facit ad quantitatem ciceris. Et sunt evanida in quibus raro est virtus pullulativa. Reliqua autem quæ conveniunt tiliæ, sunt nota.

Dumus autem species est spinæ, quæ multum inspissatur in ramusculis, et est

spina brevis de natura veprium existens : et in hoc differt a rubo : quia rubus longe serpit, sicut hedera, præter hoc quod non habet ancas, sed spinas, et involutione propria se tenet ad ligna quibus conjungitur.

Dragagantum autem est gumma arboris ex Oriente veniens versus Meridiem, et est frigidum declinans ad siccitatem : ex quibus qualitatibus plures sunt ejus usus in medicinis. Alia autem incipientia a littera d in hoc opere non oportet dici.

CAPUT XVIII.

De ebeno, et hedera simul.

Ebenus est arbor nigra, quæ circa tertium nascitur clima. In India enim nascitur, sed est lineas habens albas insertas. Quæ autem nascitur in Æthiopia sub Cancro, est nigerrima tota. Est autem ligni compactissimi, cujus tactus et consertio est sicut cornu : corticem tamen habet levem : cujus causa est, quod non exsudat ad superficiem ejus terreum nisi parvum, et residuum est aqueum quod sevit corticem. In aqua enim mergitur propter victoriam terrei ipsius, et consertionem suarum partium, et propter clausuram suorum pororum non ardet : sed posita et rasa super carbones, spirat odorem bonum propter optime suum digestum humidum.

Est autem calida secundum naturam et sicca. Cum autem fricatur in aqua, sicut plures lapides in aqua fricantur, fit subtiliativa et abstersiva : et hæc lotura abstergit pannum oculi et albuginem ipsius. Ponitur enim in collyriis oculorum propter multam convenientiam ipsius. Dixit etiam Philosophus nomine Aleuri, quod frangit lapidem in renibus, et quod resolvit inflationem ventris. In aqua autem posita diutissime durat, præcipue illa quæ est tota nigra. Hæc enim præstantior est ad omnes operationes. Qui autem student incantationi et physicis ligaturis, dicunt quod ebenus nigra cunis alligatur, ut infantem phantasmata non erreant.

Hedera est arbor nota et communis semper virens, serpens super ea quibus conjungitur, carens flore et fructu propter frigiditatem ipsius : nec nascitur nisi in locis frigidis, ita quod multum convalescat. Habet etiam radices per totum lignum suum, et per omnes ramusculos ipsius, quibus stringitur ad ea quibus conjungitur, et sugit ea, et exsiccat : quia tamen undique trahit nutrimentum, cito convalescit et augmentatur. Est autem fœtidi odoris et saporis : hœdis autem et capris specialiter tribuere dicitur lactis abundantiam. Et propter hoc, ut dicunt, *hedera* vocatur.

CAPUT XIX.

De ficulnea, et ficu fatua.

Ficus autem a *fœcunditate* sic vocata est, arbor mediæ quantitatis, et ob hoc non multum extollit se in altum : quia multum ponit in semine et fructu. Folium autem ejus est latum et spissum propter multitudinem et grossitiem sui humoris : fructum autem profert sine flore, cujus causam jam diximus in ante habitis. Continue autem producit fructum sicut morus : sed morus citius cessat producere quam ficus propter suam frigiditatem : et citius corrumpuntur fructus mori quam ficus, eo quod immaturi sunt et aquei et frigidi.

Ficus autem calida est et humida : sed viscosam et grossam habet humiditatem : et ideo comesta multum generat pediculos, eo quod superfluitates de profundo extrahit ad superficiem, in cujus poris pediculi generantur : ex quo etiam contingit, quod sudorem provocat multum comesta ficus, et distendit rugas senum implendo pellem exterius superfluitate : calore tamen suo etiam emundat apostemata, et ulcera trahens de profundo quando cataplasmatur super ea : ex grossitie autem generat malum chymum comesta. Et ideo præcipitur cum nuce manducari, ut ex illa subtilietur : quod si non fiet, generabit malum sanguinem, cujus evaporatio valde in pediculos facile convertitur.

Gemmæ autem ficus magnam habent convenientiam in operationibus suis. Melior autem est ficus alba, et post hanc melior est rubea, et inferior est nigra, et convenientior esui est ea quæ est multum matura. Immatura est enim frigida, et matura calida et humida : et quæ *carica* vocatur, est calida et sicca. Est autem ficus nutribilior cæteris fructibus, et operatur glutinationem et incisionem et subtiliationem, et has operationes magis operatur ficus silvestris. Succus autem foliorum ejus vehementis abstersionis et calefactionis, et ipsa quidem est lenificationi ultima, et expellit ad cutem superfluitates, et ideo facit fudare, et in acceptione sedat caliditatem superfluam. Dicit etiam Avicenna, quod carica facit hoc licet sit non ita efficax sicut recens. Lac etiam ficus coagulat sanguinis liquefactionem et lactis, et liquefacit congelatum.

Adhuc autem ficus quæ fuerit humidior, eo est velocioris nutrimenti et penetrationis in stomacho et in corpore. Nutrimentum vero ficus licet non sit adeo bonum et robustum, sicut et nutrimentum carnis, et granorum frumenti sive panis : est tamen melius et robustius quam aliquod nutrimentum aliquorum fructuum.

Adhuc autem virtus quæ est in ramis ejus, antequam frondescant in vere, est propinqua virtuti lactis ejus.

Adhuc autem aqua cineris ejus datur in potu ad coagulationem lactis in ventre, et in hac intentione est propinqua aquæ cineris quercus quæ idem operatur, sed non est tantæ virtutis. Vinum autem quod exprimitur de ficubus, est subtile et mali humoris. Ramus autem fici tantæ est subtiliationis, quod quando caro coquitur cum eis, dissolvitur.

Sunt autem quædam ficus in quarto climate, quæ vocantur *ficus phonnis*, in quibus est tanta virtus attractiva, quod

attrahunt ex profundo corporis, et resolvunt quod attractum est. Ficus autem immatura linita super discolorationem et verrucas et morpheas, rectificat colorem : et idem iste effectus est etiam foliorum ipsius. Quod autem fructus ipse velocis expulsionis et generativus pediculorum est, est propter corruptionem sui humidi : dicitur enim conveniens esse nutrimentum animalium aliorum ab homine.

Est autem generativa pinguedinis, sed facile resolvitur pinguedo generata. Cataplasmata autem cum farina hordei maturat carbunculos et herisipilam, et apostematibus duris confert : immatura tamen ponitur super morpheam : sicca tamen nocet apostematibus hepatis et splenis propter dulcedinem ipsius. Succus foliorum ejus exulcerat pellem : confert tam sicca quam humida epilepsiæ. Mirabilis autem juvamenti est in eo qui abstinet. In illo enim aperit vias cibi, præcipue mixta cum nuce. Succus autem foliorum aperit orificia venarum ani quæ *hemorroidæ* vocantur. Lac autem ficus valet contra puncturam scorpionis : et immatura habens folia recentia ponitur super morsum rabidi canis, et confert : et multas alias in medicinis habet hujusmodi operationes.

Est autem in hoc genere arborum, quæ FICUS FATUA vocatur, et *celsa* Latine dicitur, quæ in cortice et ligni colore et figura foliorum ficui similis esse videtur : sed procerior est multo quam ficus, et sine fructu invenitur : quia enim caret fructu, ideo plus crescit substantia ipsius. Sterilitas autem ejus est propter frigus complexionale ipsius : propter quod etiam in superioribus terris convalescit, in quibus parit ficus. Lignum autem utriusque est intus magnæ medullæ in ramusculis, et raræ substantiæ, et frangibile plusquam scissibile, et corticis valde plani et lenis sicut arbor quæ *tremula* vocatur. Quorum causæ facile sciuntur ex prius determinatis in hac scientia.

Est autem mirabile de ficu, quod corticem habet amarissimum, et fructum dulcissimum, et in fructu habet granula multa quæ sugunt omnia de cortice exterioris fructus, qui valde spissus est, et sugunt per coctilidones carnosos humidos, sicut superius diximus. Et carnes coctilidonum sunt melius quod est in ficu. In locis autem frigidis ficus pauci est lactis et spissi, et in locis calidis est plus de lacte in ipsa. Dicunt autem qui magicis student, quod tauri ferocissimi ficulneis alligati, citius mansuescunt. Certum autem est, quod silvestres ficus expansæ sub hortensibus, faciunt eas magis feraces in fructu. Adhuc autem plantæ ficus in locis humidis hebetiorem habent saporem quam in locis siccis et altis : eo quod humidum ejus grossum excedens quantitatem in loco humido, compleri non potest per calorem naturalem ipsius.

CAPUT XX.

De fago, et filice, et fraxino simul.

FAGUS autem est arbor apud nos valde nota, et est stricti corticis et spissi, procera multum et patula in ramis, crescens ex tunicis ligneis aereæ substantiæ : propter quod etiam multum cremabilis est : et quia humidum ejus est dulce, facile corruptibile, ideo multi generantur vermes in ea quæ *teredines* vocan-

tur, et de facili putrescit : propter quod ad ædificia non multum valet, licet sit multum dolabilis. Folia autem ipsius sunt tenuia, dulcis humidi : propter quod etiam pulmenta fiunt ex eis quando sunt recentia. Fructus autem est in thecis hispidis sicut fructus castaneæ, et est fructus non adeo solidæ substantiæ sicut glans : et ideo comestus ab animalibus non generat solidam carnem sicut glans et castanea. Sed lignum ejus est melius ad ignem lignis omnibus arborum notarum, et facit solidum carbonem diu durantem propter ligni ipsius terrestreitatem et bonam et subtilem commixtionem. Cum autem in se revolvi cogitur ignis ejus, convertitur in cinerem quo utuntur tinctores : et ille valet quando fit ex ligno quod fere computruit : et hoc ideo est, quia illud siccius est intra, et exterior ejus humiditas cito removetur ab ipso per virtutem ignis, et ideo cinis ille siccior efficitur et acutior, et facit magis penetrare colores in ea quæ colorantur.

Filex autem a quibusdam vocatur arbor quam Antiqui vocant *miricam*, cujus cortex exterior est viscosa et lucida fit humiditate : et ideo albus est, et *liber* proprie vocatur. Est autem arbor sterilis non nisi in locis sterilibus nascens, alta valde, et multorum minutissimorum ramusculorum in ea dependentium : propter quod scopæ fiunt de ramis ejus. Est autem viscosæ sive unctuosæ et fœtidæ humiditatis : propter quod non facile scinditur, sed potius flexibiles habet ramos, juncturas, et ligamenta : et quando cortex ejus distillatur, egreditur unguentum fœtidum ex ipsa, quo utuntur hi qui plaustra vehunt ad unguenta axium et modiolorum in rotis : et hoc convenit ei propter malitiam nutrimenti ipsius. Folium autem ejus tenue est et parvum in genere aliarum arborum, sed figuræ communis, hoc est, sicut circulus qui in anteriori parte est a centro ad punctum extractus.

Fraxinus est arbor magnæ altitudinis, medii corticis inter planum est asperum, et non est multum spissus cortex ipsius, et multa folia producit ex uno stipite vel ramo foliali : et in hoc convenit etiam cum nuce, ex qua etiam progreditur unus ramusculus viridis et mollis, ex cujus utraque parte plura procedunt folia, sed tenuiora sunt, et strictiora sunt folia fraxina quam nucis, et fere assimilantur foliis salicis in figura : sed sunt duriora in tactu, et in colore magis albidam habent viriditatem. Fructus autem fraxini in hoc convenit cum botro, quia multa producit ex uno dependentia, quod est in fructu ejus sicut racemus in botro : sed differunt, quod grana fraxini sunt in thecis latis parumper et valde tenuibus, et granula quæ sunt in thecis illis, videntur esse evanida, et non perficientia in fructum et generationem.

Lignum autem hujus arboris est valde solidum, præcipue cum aridum efficitur, ita quod sudes ex ipsa facti, aliquando penetrant arma et alia ligna sicut ferrum : et fiunt ex ipso ligno hastæ lancearum propter fortitudinem et duritiem et directionem ipsius. Crescit autem ex tunicis ligneis, ita quod inter tunicam et tunicam est quædam substantia rara, et tamen valde dura : et in hoc differt a ligno tiliæ, quod totum est rarum et molle. In corpore autem lignum ipsum non est multum album, sed quasi cinereitatem habens quamdam : sed in colore corticis multum assimilatur cortici tremulæ. Horum autem omnium causæ præhabitæ facillime sunt ex superius determinatis.

CAPUT XXI.

De galbano, et gutta, et cæteris in communi.

Galbanum autem est arbor si frutex arbor vocetur, cujus gutta et *galbanum* vocatur. Habet autem lignum fructicis et folium strictum, nec nascitur nisi in calidis locis, primi vel secundi vel tertii climatis.

Gumma autem ejus duplex est. Una enim est spumosa, et levis ponderis, et vehementioris albedinis : et altera est spissioris substantiæ, gravior, et nigrior, vel minus alba, et hæc majoris est virtutis quam prima. Est autem prima silvestris, ut dicitur, secunda domestica. Aliquando autem per incisionem corporis educitur, et tunc minus valet quam quando solis ardore ebullit. Est autem calida et exsiccativa, et odor ejus fortis et bonus, ita quod incensum optimum inde componitur.

Operatur autem in corporibus quibus applicatur, resolutionem et lenitionem et carminationem ventositatum. Sed corrumpit carnem hominis quando linitur super eam : calefacit etiam et inflammat et attrahit et resolvit et eradicat lentigines quæ erumpunt in pelle, confert lassitudini et spasmo lacertorum, et valet contra epilepsiam, ita quod quando epilepticus ipsum odorat, reviviscit a casu, et surgit. Confert etiam dolori molaris. Subito autem confert dolori dentis corrosi. Quod autem expertum est, hoc est, quod provocat menstrua fortiter, et educit fœtum de matrice quando supponitur, et confert præfocationi matricis multum bibitum cum vino, et removet difficultatem urinæ. Mirabiliter autem odor ejus fugat omnia animalia venenosa, ita quod cum aliquis liniat se galbano, non appropriant ei venenosa : et si aliquo casu nisi cito recedant, moriuntur. Multum enim valde resistit venenis. Odor autem ejus delectabilis est valde homini consueto bonis odoribus : sed purgatoribus lacrymarum, et consueto malis odoribus displicet valde aliquando.

Generaliter autem omnis Gutta quæ est gumma vel lacryma arboris vocatur, invenitur triplicis coloris. Alba videlicet, et citrina, et subcitrina : raro autem rubea vel nigra : et in genere quidem melior est alba : et omnes species guttarum sunt calidæ, et operationes habent stipticas et conglutinativas et exsiccativas.

Gummi tamen quod vocatur *Achaiæ*, circa Corinthum, est fortius cæteris, et ideo ponitur cum tyriaca, et sunt gummæ lenitivæ pectoris, et expulsivæ superfluitatum pulmonis. Et ideo clarificant vocem et confortant stomachum. Id tamen quod vocatur *gummi Arabicum* stillans de quadam arbore Arabica, est calidum et humidum et album quando est nobile, et habet virtutem laxandi et humectandi et leniendi et conglutinandi, et colatio ejus in aqua donec viscosum fiat, removet linguæ asperitatem. Gummæ autem omnes et guttæ virtutes suas habent ab arboribus ex quibus stillant, et ex ardore solis cum fervore ebulliunt : et hoc facile est experiri per antecedentia. Hi autem qui curiosius talia sunt rimati, dicunt guttam esse idem quod laudanum, et non esse aliquid plantæ vel arboris, sed potius esse de genere arboris, sicut mel, et manna, et id quod vocatur *tereniabin*: sicut enim mel fit ex

vapore digesto per operationem stellarum, et postea cadit super spicas et lapides et arbores, sic etiam alii vapores digesti transeunt in diversas species, et aliquando appropriantur his super quæ cadunt, sicut tereniabin quod cadit ultra Euphraten juxta Babyloniam versus Meridiem, et sic fit laudanum, quod vocatus *gutta* in Meridionalibus locis, et cadit super plantam quæ vocatur *casus*, a casu ejus super eam : et lambunt ipsum capræ et hirci : et extrahitur de barbis eorum. Sed tunc admiscetur ei arena et pulvis, et ideo melius est purum per se inventum : hoc enim est pingue citrinum et lucidum, dans bonum odorem. Hoc autem est humiditatum viscosarum maturativum capitis, et sedativum doloris aliquantulum, et facit nasci capillos : non autem convenit quod dicunt quidam ipsum esse gummi.

CAPUT XXII.

De galanga, gariofilo, et granato.

Galangam ferunt esse arborem non altam, sed potius se habet ad modum fruticis, cujus radices sunt dura rubea : hæc enim meliora sunt quam nigra, quæ et ponderosa sunt in suo genere, sunt magis valentia : quinquennio durat virtus ejus. Est autem galanga calida et sicca, et habet lignum quasi sit involutum et nodosum, in operatione autem subtile resolutivum. Confert etiam bonum odorem ori, et confert stomacho faciens sibi bonam digestionem : confert etiam colicæ, et dolori renum, et provocat coitum, et alias multas in medicinis habet operationes. Est autem involutio ligni ejus radicis plurimum similis involutioni cyparis : sed radix cyparis est alba : et ideo quidam errantes cyparim putant esse galangam.

Gariofilorum arbor quæ crescit in insula Indiæ, ut dicit Avicenna, et dicit quod est sicut id quod vocatur *sambucus*. Est autem in hac arbore masculus et fœmina, et fructus ejus qui masculus est, est sicut nucleus olivæ, sed est longior et nigrior, et in nigredinem etiam vincit sambucum. Arbor autem eadem etiam habet gummam. Gariofilus autem melior est, sicut nucleus siccus, qui est in ossibus olivarum, et est niger suavis, et boni odoris. Calidus autem est et siccus, et facit redolere caput hominis quando applicatur ei. Abstergit etiam visum, et confert panno oculi : confortat stomachum et hepar, et confert vomitui et nauseæ.

Figura autem ejusdem est sicut clavi, qui ex parte capitis est rotundus, et in alia parte non simpliciter acutus, et quasi compressus in parvam latitudinem : et quando bonus est compressus inter ungues, resudat naturale humidum. Est autem odoris acuti valde et similiter saporis. Cum autem perit et exsiccatur post decennium, quia per tantum tempus reservari possunt in loco qui temperatus est inter humidum et siccum, teruntur boni et optimi gariofili in pulverem, et commiscentur cum aceto fortissimo, et mali ligati in panno per spatium unius noctis vel duarum immerguntur, et tunc imbibunt sibi saporem bonorum, ita quod vix discerni possunt. Sed non durant tales nisi ad triginta dies. Quod autem dicitur a quibusdam imperitis, quod gariofili crescunt in septimo climate, omnino

falsum est : hoc enim quod vocant gariofilos, est herba quæ vocatur *ungula equi*, et apud vulgum vocatur *herba leporis*, cujus radix declinat ad saporem gariofilorum, sed est hebetior ejus : et seminis sui figura quæ est in foliculis dependens ab herba ipsa quamdam exprimit gariofilorum figuram : sed neque in colore convenit cum eis, neque etiam in sapore. Hæc igitur est natura et proprietas gariofilorum.

Granatum quod vocatur *malum punicum*, est arbor nota in omnibus climatibus usque ad septimum. Est autem arbor non multum procera, et habens folia dura communis figuræ, sed sunt strictiora pyri foliis et mali, accedentia ad figuram foliorum olivæ, sed sunt magis tenuia et magis dura et magis nitida. Habet florem rubeum sicut rosa, et ille vocatur *balaustia*, sed non expandit totum florem in superficiem unam sicut rosa, sed manet concavus, sicut campana, et in illa concavitate formatur pomum ipsius. Excellens autem frigus non sustinet : et ideo licet aliquando floreat in septimo climate, tamen numquam producit fructum ad maturitatem in ipso. Est autem pomum duplex dulce et acetosum, et sunt poma ista ejusdem figuræ et coloris. Color enim est citrinus, et figura sphærica. Et conveniunt ambo poma in hoc quod sunt multorum granorum : propter quod etiam *granata* vocantur. Sugunt autem hæc grana de cortice, et de quadam substantia quæ est in medio corticis, et est de colore et corticis natura : et habent distinctionem : quia multitudo quæ sugit de una parte corticis, distinguitur per telam a multitudine quæ sugit de ejus corticis alia parte.

Est autem dulce naturaliter calidum et humidum : et acetosum est frigidum et siccum : acetosi etiam operationes sunt, quod reprimit choleram, et prohibet cursum superfluitatum ad viscera : hoc autem proprie facit vinum ejus. In omnibus autem speciebus ejus est abstersio cum stipticitate. Balaustiæ autem ipsius faciunt cohærere vulnera ex caliditate ipsarum. Omnes autem species ejus parum nutriunt, sed conferunt bonum nutrimentum. Acetosum etiam exasperat pectus, et dulce lenit ipsum. Confert etiam totum granatum tremori cordis, et abstergit os stomachi, et multas alias habet operationes in medicinis, de quibus non est præsentis speculationis intendere.

CAPUT XXIII.

De natura et proprietate juniperi.

Juniperus cum cypresso multam similitudinem habet : propter quod etiam cypressus silvestris vocatur. Est autem arbor in Occidentalibus magis convalescens, et aliquando in tantum excrescit, ut dicit Avicenna, et accipiuntur ex ea ædificia domus. Convenit autem cum frutice in hoc quod ex una radice plurimos stipites emittit, sed ex illis stipitibus producit ramos multos, et multum dilatatur super terram. Spinas autem virides habet pro foliis, et exeunt per totum circuitum ramorum ejus, sicut in abiete et pinea, et extenduntur in corticem, sicut in cypresso, et virent hieme et æstate : et habet lignum in colore et odore et curvabilitate multum conveniens cum ligno cypressi. Grana autem habet pro fructu

nigra et producit ex eis, et producit ea nuda non in pomo aliquo nec in thecis crescentia : et in hoc differt a cypresso et abiete et pinea.

Dicitur autem in medicinis simplicibus, quod declinat ad caliditatem et siccitatem, et præcipue semina ejus. Operatur autem subtiliationem et calefactionem et carminationem. In fructu tamen ejus aliquid est stipticitatis, sed non est stipticitas aliqua in aliis partibus arboris illius. Dicitur etiam quod confert attractioni lacertorum : et ideo est, quod lassi dormiunt libenter in umbra ejus. Mundificat et aperit oppilationes in membris nutrimenti. Bibita autem confert doloribus stomachi, et inflationi ejusdem, et valet contra præfocationem matricis. Suffumigatio autem ex qualibet parte hujus arboris facta, vermes expellit venenosos. Conceptum autem diutissime dicitur tenere ignem, ita quod carbones ejus bene coorperti cineribus ejus dicuntur retinere ignem per annum. Semen autem ejus in figura et colore est sicut cubebæ, sed est amarum valde : et ideo etiam falsarii deceptores permiscent eam cum cubebis.

CAPUT XXIV.

De lauro, et lentisco, et liquiritia.

Laurus arbor est satis nota, habens folia sicut folia myrti, nisi quod sunt latiora et longiora habentia multos angulos in circuitu. Habet autem fructum qui vocatur *bacca lauri*, qui est in quantitate sicut avellana parva, sed testam non habet : et tunc dividitur nucleus in duo media sicut glans, et in utroque est virtus sementina. Dicitur autem laurus quasi *laudus*, quod laude digni antiquitus ramis hujus arboris coronabantur, D autem mutata est in R litteram, sicut et auricula dicitur pro audicula, et meridies pro medidies.

Grana autem et folia boni odoris, sunt et boni saporis. Et virtus ejus fere est in foliis et fructu ejus. Est autem arbor calida et sicca, et præcipue in granis : quia grana sunt calidiora quam folia ipsius : et oleum quod exprimitur ex ipsis, calidius est quam oleum nucum, et calefacit et exsiccat totum quod est in arbore ista. Oleum autem confert morpheæ, si liniatur super ipsum cum vino. Confert etiam ejus oleum doloribus nervorum, et resolvit lassitudinem : confert etiam doloribus aurium, et removet surditatem frigidam, mollificat stomachum, et provocat vomitum, et confert multum unctio olei ejus

puncturæ apis et vespæ, et alias multas facit operationes.

Lentiscus est arbor non multum differens in figura foliorum ab aliis, et dicitur lentiscus, eo quod *lentam* habet cuspidem. Habet fructum qui resudat oleum, et habet gummam quæ vocatur nomine eodem, et est boni odoris quasi esset in virtute ladani, et ideo ingreditur in odoramentis multorum. Calida autem est arbor et sicca, et operatur abstergendo et resolvendo et attrahendo ex profundo corporis : et in ipsa est virtus contringendi ventrem.

Liquiritia est frutex, et radix ejus est dulcis valde et temperata, et si declinat ad aliquid, tunc est calida et humida : habet folia fere sicut fraxinus. Operatio : succus ejus lenit cannam et clarificat vocem, et sedat sitim ex humido suo.

CAPUT XXV.

De malo in genere suo.

Malus Græco nomine sic vocatur, eo quod ponum ejus sit rotundum. Est autem nomen generis arborum multarum convenientium in dispositione ligni et figura foliorum, et dispositione aliqua fructuum : omnis enim malus minus solidi ligni est quam pyrus in genere suo, et etiam mollioris corticis, et latioris folii et mollioris, et fructus rotundioris, et levioris et laxioris carnis est fructus ejus quam pyri in genere suo, quasi proprietates fœminæ sint in malo, et proprietates masculi sint in pyro. Et quia omnes fructus arborum sunt aut laxæ carnis, aut solidæ, ideo dii cœlestes in nuptiis mythologiæ in secundis mensis non nisi mala vel pyra esse determinaverunt.

Est autem hæc arbor in genere suo fructifera, ferens fructus quasi omnis saporis, et valde diversæ quantitatis : sed in figura conveniunt omnes et dispositionibus supra inductis. Et quia qualitas ejus et calor insufficiens est, ideo fructum suum non usque ad maturitatem perfectam deducit : et ideo inflativa sunt mala, et de facili putrescunt in corporibus comedentium, et indigestiones faciunt, et malum sanguinem corruptum. Dantur autem quibusdam in principio tum ad provocandum appetitum, tum quia de facili exeunt a comedentibus propter multum humidum quod est in eis. Meliora sunt assata quam elixata. Succus autem inde expressus bullit sicut mustum, et aliquando convertitur in acetum. Sed vinum sumptum de silvestribus acidis, et parvis malis, delectabilius efficitur ad bibendum, et efficitur ex ipso nobilius et melius acetum quam ex domesticis quæ delectabilem habent saporem.

Pomum autem ipsum quod *malum* vocatur, constat ex quinque substantiis. Quarum prima est substantia sui corticis, quæ est terrestris aliquid habens humidi viscosi. Secunda autem est substantia suæ carnis, quæ habet humiditatem aqueam et aeream : et terreum suum molle est et laxum. Tertia autem est substantia lignea, quæ est theca exterior nucleorum, licet interior sit pomo, et distinguitur hoc per quinque cameras : et in qualibet illarum formantur nuclei plures. Adhæret autem hæc substantia, et compaginata est quandoque venis coctilidonis, et inferius quidem contrahitur ad punctum unum, et distenditur in coctilidonem. Su-

perius autem similiter contrahitur in unum, et colligitur ad buccam quæ vocatur *sedes floris*. In modio autem dilatatur, et est unaquæque quinque casarum, sicut duo trianguli unam habentes basim communem : quorum unus hypothemisam dirigit supra ad sedem floris, et alter inferius ad porum coctilidonis, ita quod cum omnes quinque trianguli componuntur, media linea in qua sibi applicantur, est una. Quarta autem substantia est corticis nucleorum. Et quinta est substantia nucleorum, quæ vocatur *farina nuclei* : et in illa est virtus seminativa, et sunt nuclei pyramidales præterquam basis pyramidis non est superficies plana, sed potius hemisphærium quoddam compressum prætendit, sicut est in ante habitis libris determinatum.

Hæc autem sufficiant de natura malorum : quoniam causæ eorum jam supra determinatæ sunt. Culturam autem eorum et incisionem determinabimus in libro sequenti.

CAPUT XXVI.

De mastice, mespilo, et myrrha, et myrto, et mirabolanis, et moro, et muscata.

Mastix (teste Avicenna) arbor est, et gumma arboris illius etiam *mastix* vocatur. Arbor autem ipsa composita est ex terreitate plurima et aqueitate pauca, nec habet aliquem colorem vel figuram singularem in foliis vel ligno vel cortice, nisi quod cortex radicis ejus est rubeum mordens linguam sicut cubebæ : et ideo ab Isidoro hic cortex *macis* vocatur, licet in veritate Isidorus propter similitudinem deceptus sit : eo quod macis est folium et flos, sive folium floris muscatæ. Est autem mastix gumma duplex, albus videlicet et niger : et hoc gummi vocatur grana a quibusdam, eo quod in modum granorum dividitur. Est autem subtilior mastix olibano, et magis juvans quam olibanum. Melior autem in genere suo est albus magnus mundus, et rectificatur et depuratur per resolutionem : et tunc dimittitur in aceto per aliquot dies, et deinde exsiccatur. Calidus autem est et siccus, sed tamen minus quam olibanum. Arbor autem nec multum est frigida, neque multum calida. Sed gumma calidior est quam natura arboris propter calorem solis quo ebullit. Omnes autem partes gummi ejus sunt stipticæ. Compositio au-

tem ejus est substantia aquea tepida, et substantia terrea. Radix autem ejus et cortices radicum habent virtutem acatiæ quæ est pomum spinæ nigræ. Ex fructu autem hujus arboris fit oleum vehementis stipticitatis.

Niger autem mastix minorem habet stipticitatem et vehementiorem exsiccationem quam album : et ideo fortius resolvit quidquid est resolvendum. Subtilis autem est omnis substantia ejus : et ideo liquefacit et linit humores phlegmaticos, præcipue subtilem caliditatem. Est autem minoris acuitatis et spissitudinis quam reliquæ gummæ. Cum autem ponitur in confricationibus liquidis, et lavatur ex eo facies, confert decorem pulchritudinis. Masticatio etiam ipsius extrahit phlegma de capite, et mundificat ipsum. Collutio autem oris facta de mastice, confirmat gingivas, et confortat stomachum, et hepar, et provocat appetitum, et multas alias in medicinis simplicibus habet operationes.

Mespilus est arbor nota, quæ nomine *esculus* alio nomine corrupte vocatur, et habet folia fere sicut coctanus : corticem habet asperum, et non est arbor magnæ proceritatis, sed potius parvæ staturæ : et quando insitio fit eis super truncum alterius generis, aut mali, aut pyri, aut etiam alicujus spinæ, tunc fructus ejus multum excrescit in quantitate, et non producit ossa : fructus enim ejus in proprio ligno crescens osseum habet fructum, ita quod quatuor ossa in quolibet fructu sunt. Lignum autem ejus quærunt incantatores, ut faciant ex eo baculos pugilum : et dicunt ad hoc specialiter valere. Est autem lignum declinans intus ad rubedinem, et sub cortice est subalbidum potius frangibile quam sit scissibile, calidum naturaliter et siccum confortans stomachum. Si autem deficiunt mespila in aliqua regione, expertum est quod quando inseritur flagrum persici in trunco spinæ magnæ quæ est similis fago in ligno et cortice, et vocatur etiam vulgariter *spina fagina*, crescunt mespila majora et meliora quæ visa sunt. In aliis autem natura hujus arboris est manifesta.

Myrrha autem arbor est quasi altitudinis quinque cubitorum, spinosa et aculeata, durior juxta radicem quam reliquis altioribus partibus suis. In his enim humidum juvatum calore solis mollificat magis terreum ipsius, habet corticem levem, et folium quasi folium olivæ : sed est crispius et aculeatum sicut folium taxi, et aliquantulum jucundius quam sit folium olivæ. Sarmenta ejus ignibus injecta, vexant homines propter fumi amarititudinem, et forte inducunt morbos incurabiles : sed valet contra fumum illum odor storacis. Folia autem et flores hujus arboris a sole desiccati, habent constringendi efficaciam.

Gutta etiam hujus arboris *myrrha* vocatur, et aliquando declinat ad albedinem : et illa melior est, quam quæ ad rubedinem vel ad nigredinem declinet : et aliquando est pura, et aliquando adulterata. Pura bona est, quæ stillat ex arbore boni odoris, et non commixta ligno, quæ sponte stillat, et non per ligni incisionem. Quæ autem adulteratur, commiscetur quodam lacte cujusdam arboris pestiferæ, quæ vocatur *feresius*. Est autem calida et sicca aperitiva et resolutiva ventositatum, est etiam stiptica et multæ adhærentiæ et lenificans. Fumus autem incensi ejus convenit ad easdem operationes cum ipsa, sed est vehementioris exsiccationis et subtilis absque mordicatione, et convenit cum fumo olibani. Odor autem myrrhæ accedit ad odorem aloe, et similiter ad saporem ipsius. Magnum enim habet juvamentum in medicinis, et ideo in efficacibus medicinis et magnis ponitur. In tantum autem prohibet putrefactionem, quod etiam mortuum corpus retinet et conservat ab alteratione et fœtore, præcipue si cum aloe misceatur. Extrahit etiam superfluitates crudas, et oris bonum odorem facit, et removet fœtorem ab ore. Mixta autem

cum alumine et vino linitur super ascellas et inguina, removet fœtorem ab eis. Clarificat etiam vocem propter suam abstersionem subtilem quam facit absque asperitate. Clisterizata autem cum aqua rutæ provocat menstrua, et hoc etiam facit cum aqua absynthii, aut aqua lupinorum : extrahit fœtus et vermes et ascarides ex sua amaritudine, et confirmat dentes, et alias plurimas nobiles facit operationes vel operatur effectus in corpore hominis. Sunt etiam qui dicunt myrrham et stactem idem in specie esse omnino.

Myrtus frutex est in littore maris, super quod mare sæpe exundat abundans, in terris videlicet tam frigidis quam calidis : multum enim abundat in littore maris Oceani in fine septimi climatis versus Daciam. Est autem altitudinis duorum cubitorum vel trium, habens folia sicut vitex, sed sunt parum latiora et breviora. Lignum autem ejus a virore ad nigredinem declinat, et in aliis multum assimilatur viminibus salicum. Est autem calidum et etiam frigidum et siccum conservans ea quibus commiscetur sicut humulus. Grana quædam habet quæ vocantur *myrtilli*, et valent contra vomitum et fluxum ventris. Est etiam aromaticus frutex iste et umbrosus, eo quod projicit multos ramusculos, et multa frondositate viret. Lædit autem caput et quasi inebriat odor ejus : et hoc facit magis sapor ipsius.

Dicitur autem myrtus quasi *martus* a mari, in cujus littore frequentius invenitur. Est autem in myrto secundum Avicennam substantia terrea, et substantia subtilis pauca : oleum autem ipsius habet in se omnia juvamenta ipsius : et stipticitas ipsius major est quam frigiditas ejus.

Operationes autem ejus sunt, quod retinet solutionem et sudorem et omnem fluxum sanguinis et omnem humidum ad membrum quodcunque. Et quando fit cum ea fricatio in balneo, confortatur corpus, et exsiccantur humiditates quæ sunt sub cute. Oleum autem ejus et succus et decoctio ipsius confortant radices capillorum, et prohibent casum illorum, et prolongant eos et denigrant eos. Decoctio autem myrtillorum in butyro prohibet sudorem, et folia ejus sicca fœtorem prohibent inguinum et ascellarum : confortat etiam cor, et aufert tremorem cordis, et fructus ejus dulcis confert tussi, et retinet ventrem ejus qui utitur eo propter stipticitatem suam. Valet etiam contra morsus venenatorum, et alias plures habet operationes.

De Myrica autem superius in tractatu de *filice* dictum est.

De natura autem arboris Mirabolanorum supra facta est mentio, qualiter variat saporem fructuum suorum. Est autem arbor hæc rari ligni, communis folii, sed mirabolani sunt multiplices. Alii enim sunt mirabolani citrini immaturi, et alii sunt nigri Indi, et sunt illi qui ultimi sunt in maturitate, et sunt pinguiores omnibus aliis, et sunt alii qui dicuntur *Kebuli*, qui sunt majores omnium, et alii sunt qui vocantur *synyi* qui sunt minuti leviores. In genere autem primorum meliores sunt illi qui sunt vehementis citrinitatis declinantis ad viriditatem, graves et grossi et duri. Kebuli autem meliores sunt qui sunt grossiores et graviores, et submerguntur in aqua, et declinant ad rubedinem. Inter synyos autem meliores sunt qui habent rostrum. Fertur autem quod citrini calidiores sunt nigris : et dicitur quod Indi sunt minoris frigiditatis quam Kebuli.

Sunt autem omnes secundum naturam frigidi et sicci, et omnes exstinguunt choleram et conferunt ei, et quod omnes conferunt lepræ, conferunt etiam tremori cordis et tristitiæ : conferunt etiam dolori splenis, et nigri conferunt stomacho et digestioni ciborum, et alias multas habent operationes laudabiles.

Morus autem est arbor nota procera medio modo inter arbores, et Græco quidem nomine sic vocatur propter sangui-

nis similitudinem quam habet fructus. Latine autem vocaretur *rubus* congrue, sicut et rubum vocamus vepres qui mora dulcia habent, et repunt super plantas alias sibi vicinas. Et illorum mororum sunt plurima genera quæ nota sunt omnibus. Morus autem arbor folia habet magna, quæ sunt cibus bombicum, quæ sericum faciunt, et commutantur eis lactucæ recentes et niventes loco foliorum mori : sed sericum non efficitur adeo bonum.

Est autem arbor non multum asperi corticis, sed solidi ligni et vitæ longæ, sine flore fructus suos afferens, tardius quidem aliis emittens eos, sed citius ad maturitatem producit morum post morum sicut ficus : et dulce quidem morum in omnibus habet fere effectus ficus, nisi quod est deterioris nutrimenti, et minoris et siccioris, et magis destruens sanguinem, et deterius stomacho : reliquas vero habet ficus dispositiones, sed est inferius in eis : et hoc est morum ruborum, de quo etiam fit potus qui *moretum* vocatur. Amarum autem declinat secundum naturam ad frigiditatem et humiditatem. Dulce vero calidum est et humidum.

Operationes autem mori sunt quod est stipticum infrigidativum : et cum decoquuntur folia mori cum foliis ficus nigræ et cum foliis vitis in aqua pluviæ, et inde lavatur caput, denigrantur capilli. Folia autem eadem mori multum valent contra squinantiam. Si autem exprimatur succus foliorum ejus quod acetosum est, et misceatur cum decoctione radicis ejusdem mori, collutio ex illis facta valet denti doloroso : morum autem quod sallitum est et exsiccatum, retinet multum ventrem : et tamen lacryma arboris mori solvit, et in cortice ejus fit mundificatio et solutio. Cortex autem arboris mori tyriaca est contra jusquiamum et succus foliorum bibitus est medicina contra morsum serpentis et alia animalia.

Muscata est arbor pulcherrima in Insula Indiæ folio similis lauro, et in figura et colore, sed non est earumdem virtutum. Flos ejus a quibusdam *macis* dicitur. Fructus autem est nux muscata, quæ testam valde debilem habet et nigram : et ipsa nux quando matura est intus, non cohæret testæ, sed soluta movetur intra eamdem : et nux ipsa quidem solida est habens carnem guttatam ex albis et subnigris ad ruborem declinantibus cutis. Est autem calida et sicca natura, multum conferens spiritualibus odorata, et alias multas in medicinis habet operationes : de quibus in simplicibus medicinis habet determinari.

CAPUT XXVII.

De nuce et de aliis arboribus quæ nuces habent, sicut corilus, nux quæ vocatur Indica, et de nardi natura et spica ejusdem.

Nux a *nocendo* dicta est : eo quod umbra ejus fere omnibus nocet propter amaritudinem ipsius. Est autem arbor ejus procera valde et magna. Folia autem ejus sunt magna, et plura eorum oriuntur ex una linea longa ex arbore egrediente, et in hoc convenit cum fraxino et liquiritia. Linea autem illa est viridis durior et terrestrior quam folia, et minus habens terrestreitatis quam ramusculus. Hæc autem arbor est de non florentibus arboribus : sed tamen ante emissionem folio-

rum emittit quædam purgamenta viridia longa raræ substantiæ. Nux autem ipsa ex quatuor componitur substantiis. Exterior enim quæ est carnosa et non dura multum terrestris, est multum amara, intra quam continetur testa quæ magis est terrestris et minus aquea quam exterior. Sub testa enim est pellis in qua nucleus involvitur, et in ipsa nucleus quasi per quartas divisus. Sed in medio cohærent partes, et super illud medium fabricatur quædam substantia acuta tendens sursum, et egreditur acumen ejus supra divisiones nuclei : et in ipso est virtus sementina nucis, et totum aliud præparatur in cibum plantæ. Naturaliter autem est calida et sicca : sed siccitas ejus minor est caliditate ipsius. Habet tamen in se humiditatem grossam : sed hæc deletur quando aliquanta fuerit : tunc enim humidum ejus aereum adunatur cum aquæ ipsius humiditate, et ex hoc subtiliatur humidum, et grossa ejus ventositas exspiravit jam per antiquitatem ipsius : et nux etiam tunc efficitur abstersiva. Durities autem ejus indicat malæ eam esse digestionis. Cum ficubus autem et ruta dicitur esse medicamen omnibus venenis.

Est autem nux multiplex. Corilus enim quæ est arbor nota, habet nuces quæ *avellanæ* dicuntur, et habet folium immediate egrediens de suo ligno et tenue : et in hoc differt a nuce, ut dictum est. Sed in hoc convenit, quod ante folia quædam purgamenta emittit : sed illa sunt duriora quam purgamenta nucis : et videtur omnium nucum esse proprium, quod multæ simul pullulant in culmo uno, sed plurimæ sunt in culmo magno nucis, ita quod aliquando numerum vicinarum excedunt. Avellanæ autem sunt usque ad octo vel novem inventæ aliquando. Est autem lignum avellanæ quod vocatur *corilus*, non adeo durum sicut lignum nucis, et est albius eo : et cortex ejus est nigrior eo, et non adæquatur ei in quantitate magnitudinis vel altitudinis : et est magis curvabile lignum corili quam nucis, et curvatum redit melius in statum pristinum quam lignum nucis. Et ideo fiunt ex eo arcus ad sagittandum.

Terrestreitas autem avellanæ major est quam terrestreitas nucis, et est nutribilior quam nux, et magis solida, et minus unctuosa, et est tardioris digestionis. Naturaliter enim est calida et sicca, et magis est in ea de stipticitate quam in nuce, et est ventosa : generat enim ventositatem in inferiori ventre. Hippocrates autem dicit quod avellana in cerebro facit augmentum. Sunt etiam quidam æstimantes, quod avellana linita super verticem infantium habentium varios oculos, delet varietatem oculorum in eis.

Est autem adhuc Nux quæ vocatur Indica : et in illa melior est recens vehementis albedinis, et illa in se habet aquam, quæ cum invenitur in ea, signum est quod est antiqua : tamen testa ejus est nigra, et nucleus ejus involutus in tela sicut et nuclei aliarum nucum. Calida autem est et sicca : sed quæ viridis est in hoc genere, habet humiditatem superfluam, et est mali nutrimenti, sed est gravis stomacho, sed parum nocet, et auget coitum, et alias multas habet operationes.

Est autem adhuc *nux pineæ*, et *nux cypressi*, de quibus contat satis per superius inducta.

Ea autem quæ a quibusdam *nux henden* vocatur, non est nux, sed terra quædam granosa ad modum ciceris. Sed quod oportet scire, est quod omnis fructus arboris habens in se os, et in osse nucleum, vocatur *nux* large loquendo : et de omnibus his non oportet hic dicere : quia alibi aut dicta sunt, aut dicentur.

Nardus (ut dicit Jorath) est frutex debilis. Avicenna autem dicit, quod est arbor valde, quæ facile evellitur, et habet folia breviora quam myrtus, et aliquantulum strictiora : nec florem habet (ut dicit Avicenna) sed spicam odoriferam

valde, quæ secundum Jorath sparsim colligitur in aristis ejus.

Habet autem virtutem stringendi sudorem et retinendi materias ne fluant : et ideo ponebatur in unguentis fœminarum. Adhuc autem confortat cerebrum, et cor, et alias plurimas habet ex aromaticitate operationes bonas, inter quas est ista quæ confert epilepticis et cardiacis valde.

CAPUT XXVIII.

De natura olivæ, et proprietatibus ejus arboris quæ vocatur oppoponacum, et de natura oleandri.

Oliva nota est, convalescit autem in aere temperato : propter quod non est inventa fructum facere in aliquo majoris latitudinis quam sextum clima : et si crescit in septimo climate et floret, tamen non est inventa fructificare, neque folia ejus sunt perfecta, neque flores citra sextum clima. Desiderat autem pinguem terram et planam, cujus nutrimentum non sit abstractum ab aliis plantis : eo quod ipsa oliva plurimo humido indigeat : et ideo quidquid plantatur juxta eam, macilentam facit eam. Terra autem in qua magis convalescit, est cujus colles et montes habent devexitates latas valde, non præcipites, sed paulatim declinantes. In his enim continue propter devexum stillat ad eam humor, et satis retinetur circa radices ejus : eo quod locus non est præceps, sed latæ devexitatis. Debet autem diligenter custodiri ab excessu bestiarum ut radatur cortex ejus : quia tunc exsudaret humorem,et efficeretur sterilis et arida. Similiter autem nocet ei transitus quorumcumque : eo quod conculcata in transitu terra et indurata non permittit ad eam humorem sufficientem : quia si stercorizatur et foditur terra, melius erit.

Est autem oliva corticis cinerei fere sicut arbor quæ tremula vocatur. Lignum autem ejus non est solidum aut compactum multum, sed videtur esse sicut lignum mali crescens ex tunicis, et non ex medulla per radios. Est autem non alti neque magni stipitis, et ex stipite multos per circuitum ramos emittit frequenter, et ex ramis virgas plurimas ordinate habens nodos quosdam in loco emissionis radiorum : et in loco virgarum quasi semper emittit duo folia quæ purgamenta sunt aquei humoris in generatione ramulorum : et sic progreditur ut frequenter nisi impediat accidens, quod est inobedientia et confusio materiæ : propter quod dicit Rabbi Moyses eam pullulare ad modum candelabri, quod brachia sua emittit de medio hastili : et cum hastile elevatur ex utraque parte, elevantur et brachia sua. Habet autem et folia multa quæ sunt spissa multa et viridia in una parte ad albedinem declinantia : et sunt in figura et colore similia foliis salicis, sed sunt spissiora. Habet etiam fructum qui exteriorem corticem habet terrestrem, et in ipso est caro pinguissima, quæ dicitur *adeps olivæ*, ex qua exprimitur oleum, in cujus medio habet os durissimum, et in illo nucleum pellicula tenui involutum, sicut involvuntur alii nuclei nucum : et est iste fructus primo viridis, et postea rufus subniger, et tandem niger efficitur quando oleum maturatum est. Similiter autem primo est durum, et paulatim mollificatur cum maturatur.

Dicunt autem quidam, arborem vocari

oleam, et fructum *olivam*, liquorem *oleum*, et os quod in ipso est vocari *amurcam*. Hæc autem arbor habet etiam florem, et dum floret, spargit odorem suum longe aliis arboribus : et hic flos non est multorum foliorum sicut sunt flores aliarum arborum : sed ut frequenter habet duo folia, et est albus respersus quadam citrinitate. Virtutem autem sementinam habet multiplicem : a radice enim pullulat abscissa, et a trunco abscissis ramis. Adhuc autem etiam rami ejus convalescunt in terram infixi, aut insiti in trunco parvi rami ejus statim convalescunt. Pullulat autem etiam a nucleo suo amurcæ : sed melius convalescit a ramis infixis in terram vel insitis : propter quod etiam Virgilius miratus est ramum olivæ, qui fere siccus videbatur, pullulasse cum in terram fixus fuit. Non vult autem hoc lignum irrigari fontibus vel rivis, eo quod aqua illa gravis est, et cito fluit a radice deorsum : sed potius pluviis gaudet, in aqua vaporosa est, et statim fumat in radices ejus. Radices autem cum infigit in terram, juxta quamlibet furcationem radicum habet duo additamenta alba ad similitudinem foliorum, nisi quod sunt magis spissa, et magis pinguia, et illa adduntur radici, et deficiunt in substantiam ejus : et ideo versus imum videntur folia, et versus sursum videntur radices.

Est autem oleum maturum absque dubio calidum et humidum temperate : quod autem ante maturitatem exprimitur, est frigidum : et ideo maturum est sanis bonum. Cum autem antiquatur, tunc fit stipticum, et tandem fœtidum, et tandem nocivum ad esum, licet valet ad multas operationes medicorum. Omnes autem olei species corpora confortant et alleviant motum, et sunt attractivæ. Dico autem *species olei* illius arboris sive sit oleum hortensis, sive silvestris oleæ, et sive sit maturæ olivæ, sive etiam aliquantulum ante maturitatem expressum, et nutrit quidem oleum sed parumper : sed multum condit cibum : sed est contrarium his quæ ex putredine nascuntur, sicut pediculis, et pulicibus, et muscis, et vespis, et apibus : hæc enim incidentia moriuntur. Folia autem olivarum silvestrium prohibent sudorem quando de eis unguntur corpora : et quando decoquuntur in aqua donec fiant sicut mel mollia et viscosa et dulcia, leniuntur super dentes corrosos, et evellunt eos. Oleum autem olivæ (de quo dictum est) omni die acceptum continue conservat capillos, et prohibet velocitatem canitiei. Gumma autem istius arboris mordicat linguam, et præcipue silvestris oleæ : et illa provocat sanguinem matricis et ani, et extrahit fœtum. Cum autem cum oleo et aqua calida provocatur nausea et vomitus, rumpit virtutem veneni bibiti. Gumma autem olivarum silvestrium numeratur inter medicinas mortiferas. Est autem in hac arbore masculus et fœmina, sicut in ante habitis satis est declaratum.

Est etiam arbor secundum Avicennam quæ vocatur OPPOPONACUM, quæ non elevatur a terra, et habet folia sicut ficus, sed sunt parva, et sunt vehementis viriditatis, sed incisas et divisas habent quasdam partes rubeas. Stipites autem ejus et rami sunt sicut cucumeris jacentia super terram, et super illa sunt pili quidam asperi pulverulenti, et super extremitates ejus nascitur germen ejus in modum coronæ, sicut etiam facit germen suum anhetum et fœniculum : et flos ejus est citrinus, et folia floris sunt boni odoris. Venæ autem hujus arboris sunt plurimæ, quæ omnes ramificantur a radice una : habent autem omnes grossum corticem qui gravis est odoris. Gumma etiam habet, sed extrahitur incisione radicis ejus, quando primo incipit crura sive ramos emittere : et quando fricatur, est quod exit coloris citrini, sicut est succus celidoniæ. Crus autem sive ramus quem emittit, est ad minus unius cubiti inter radicem et frondes : et super illud ramificant sicut folia fœniculi, sed est debilior fœniculo : habet etiam in his aliquando

sicut folia camomillæ albæ : sed id quod apparet desuper in superficie, est sicut sit aureum. Est autem in radice sua album quoddam boni odoris mordificans linguam : et hoc est melius in ea. In fructu autem ejus melius est id quod est super crus ejus sub nervo medio ipsius. In gumma autem ejus melius est quod est valde amarum et intrinsecus album et extrinsecus croceum frangibile, et in aqua dissolubile : nigrum vero leve est adulteratum : est autem totum hujus arboris fere calidum et siccum.

In operatione autem est resolutiva ventositatum, lenificativa et abstersiva : habet autem virtutem magnam in diversis operationibus medicorum. Adhuc autem si ponantur ex eo duo aurei, hoc est, pondus duorum aureorum in duobus urceolis musti, clarificatur infra duos menses, et mustum illud confert valde hydropicis. Fructus autem ejus provocat urinam et menstrua, et cum absynthio bibitus interficit fœtum. Hoc autem maxime facit radix ejus : ipsa namque abortum facit, et supposita et bibita confert præfocationi matricis : valet etiam emplastrum ex eo cum pice contra morsum rabidi canis. Si autem cum aristologia bibatur et tyriaca, contra puncturas venenorosum et similiter operatur succus ejus. Est autem omnis operatio ejus propinqua ammoniaco.

Oleandrum autem est frutex, et dividitur in duo genera. Unum enim est in desertis domibus nascens, qui vocatur silvestris : cujus folia sunt sicut folia portulacæ, strictiora tamen aliquantulum, et thyrsi sunt longi expansi super terram, et apud folia ejus sunt spinæ. Fluvialis autem est alia species ejusdem fruticis, quæ nascitur in ripis fluxiorum, cujus thyrsi a terra elevantur, et spinæ ejus sunt occultæ, et folia ejus sicut folia salicis, et sicut folia amygdali, et est saporis valde amari : et superiora cruris, hoc est, malleorum sive stipitum ejus sunt grossiora in floribus cruris ejusdem, et flos ejus sicut rosa rubea : et est bonus valde, et super ipsum egreditur quoddam simile pilis : et ejus fructus est apertus lanugine plenus. Est autem plantæ hæc calida et sicca, operatione autem sua resolvit valde, et ex decoctione sua sternuntur domus, et tunc interficit pulices et vermes terrenos, et flos ejus facit sternutationem : et pro certo hæc planta et ejus flos est venenum tam hominibus quam bestiis : et tamen quod admiratione dignum est, cum bibitur mixta cum vino et ruta decocta, liberat a venenis vermium venenosorum.

Oleaster autem dicitur arbor infœcunda, folia habens sicut folia olivæ, sed latiora sunt parum. Est autem arbor silvestris amara inculta, cui tamen si inferatur ramus, efficitur fructuosus. Gumma autem stillat ab eadem arbore, quæ est mordificativa sicut et cæteræ plures gummæ arborum.

Onycha habet sententiam valde dubiam. Antiquorum enim sententia fuit, quod esset genus gummæ arboris, quæ eodem nomine vocatur, et nascitur in Æthiopia et terris vicinis illi : et hæc (ut quidam dicunt) gumma per successiones temporum mutatur in lapidem, qui est sicut unguis hominis : et ideo onycha sive ungula vocatur. Avicenna autem videtur dicere, quod onycha sive ungula dicitur, est de genere blaccæ Byzantiæ, hoc est, Constantinopolitanæ : et non est aliquid plantæ, sed testa ostreæ ad modum unguis humani polita, et optimi odoris, præcipue quando pulverizata projicitur in ignem. Dicit autem Dioscorides quod veniunt de mari Indiæ, et aliquando de mari Rubro. Quædam autem sunt Babylonicæ nigriores aliquantulum et parvæ, et sunt omnes boni odoris valde. Sunt autem naturaliter calidæ et siccæ omnes et subtiliativæ : et suffumigatio earum valet epilepticis.

CAPUT XXIX.

De palma et ejus proprietatibus.

Palma arbor est multa habens singularia inter omnes plantas. Quorum unum est, quod ex uno singulari nucleo vix umquam palma crescens convalescit, sed potius ex multis simul positis : et hoc ideo est, quia plantula quæ ex uno oritur, adeo debilis est, quod truncum qui arborem portare possit,facere non potest: multæ autem plantæ simul exortæ, et propter compressionem sibi invicem continuatæ, perficiunt truncum arboris illius.

Adhuc autem, sicut superius docuimus, nuclei et semina plantarum in diversis locis corporum suorum habent virtutem formativam et pullulativam : quædam in circuitu, et quædam in imo, et quædam in medio, sicut superius satis dictum est. Nucleus autem palmæ qui *os dactylorum* suorum vocatur, virtutem generandi et pullulandi habet quasi a dorso suo : et ibi est foramen strictum et aliquantulum longum, quod per germen suum egreditur : et est optima plantatio ejus, quod hæc ossa in sacco lineo in sabulo ponuntur : et quantum fieri potest, foramen unius foramini alterius applicetur ut planta unius fortiter penetret plantam alterius : tunc vires multarum conjunctæ perfectiorem faciunt arborem. Palma enim unius virtutis non perficit, tum propter sexum qui in ea est distinctior quam in aliis plantis, tum etiam propter ligni debilitatem, quod totum est sicut sit ex spatulis compositum, et est rarum valde, habens enim stapulas in quas segregantur in fine rami ejus, qui sunt sicut gladioli folia, et ex quibus quando inciditur, videtur etiam substantia ligni ipsius composita esse. Sexum autem habet magis omnibus aliis plantis distinctum : quoniam palma masculus non facit umquam aliquem fructum. Sed plantatus masculus juxta fœminam inclinat se ad eam, ita quod tangunt se rami maris et fœminæ, et comprimit bifurcatio ramorum fœminæ ramos maris : et tunc erectæ palmæ recedunt a se invicem : et tunc fœmina quidem concipit non substantiam aliquam emissam a masculo, sed virtutem ipsius. Similiter autem et opera rusticorum hoc ostendunt,quando cum longe ab invicem sunt plantatæ masculus et fœmina, abstrahunt ramos masculæ et ponunt super fœminam, et illa in furcis suis comprimit eos, et concipit ex eis. Cum autem stat fœmina fructu onusta, per ventum qui spiritum et humorem masculæ palmæ fert super fructus fœminæ, citius maturantur fructus fœminæ plantæ. Non autem est arbitrandum, quod ista impraegnatione et maturatione fœmina indigeat quando ex pluribus plantata convalescit : quia tunc proles masculos in virtute et substantia habet in se.

Nucleus autem palmæ est intra substantiam carnosam, quæ vocatur *dactylus*, eo quod habet figuram digiti. Digitus enim Græce δάκτυλος vocatur : et hæc caro boni nutrimenti est hominibus et animalibus, sed non est in ea aliquid germinis palmæ, nisi quod in humido ejus maturatur germen suum, sicut et nuclei prunorum maturantur et nuclei malorum et pyrorum in humiditatibus carnium suarum. In carne autem ejus siliqua est, id quod vocatur *os dactyli*, habens porum apertum et longum in dorso suo, et in ventre suo habet divisionem longam

per totum corpus suum descendentem, sicut est in grano tritici, in qua divisione continetur farina sua quæ est materia germinis ejus. Est autem immixta ossi, quod cum inciditur os, non invenitur nucleus in ipso : propter quod et ipsa ossis sui substantia humidior et mollior est testis ossium aliarum plantarum, et quasi media inter substantiam nuclei et substantiam testæ, sicut cartilago media est inter substantiam carnis et substantiam ossis in animalibus, vel ad substantiam unguium in eis, et sicut est etiam substantia rostri vel unguium in avibus, quæ cum in humido aqueo in terra accipit mollificationem, efficitur mollis : et ex ipsa sugit germen palmæ primam substantiam pullulationis suæ.

Adhuc autem fructus dactylorum non per coctilidones dependent a ramis ejus, sed potius habent sedes quasdam, in quibus immediate super ramos consistunt : et quod mirabile videtur, in una siliqua profert fructus suos et ramulos, in quibus fructus sui consistunt, quæ siliqua non in superiori parte aperitur, sicut fit in siliqua rosæ et lilii et aliorum multorum florum, sed aperiuntur inferius ex parte rami, et cadunt postquam exierunt dactyli et ramus super quo sunt dactyli eo modo quo aperitur siliqua papaveris et porri et etiam vitis, licet hoc non percipiatur propter parvitatem siliquæ vitis.

Sunt autem in universo sex substantiæ in dactylo. Quarum una est cortex ipsius exterior rufus. Secunda autem est caro dactyli. Tertia est tela alba adhærens carni dactyli in concavo suo. Quarta autem est tela alba quæ adhæret ossi dactyli in convexo sui. Quinta est substantia ossis de qua dictum est. Sexta est substantia germinis, quæ est interius immixta ossi dactyli, et sugit germen ex osse per porum ossis : os autem sugit de carne dactyli per duas telas quæ sunt circa os ipsum.

Amplius autem rami parvi interiores capsæ quibus insunt dactyli, sex sunt laterum fere semper, et tota substantia ramorum est angulosa : sicut enim diximus, in capsa simul profert ramulos et dactylos in ramulis illis : et sunt rami interiores capsis illis quam dactyli : quoniam sunt fundamenta dactylorum, et exagoni sunt, ideo quia omne rotundum æqualiter compressum a circumstantibus aliis rotundis, efficitur exagonum. Circulus enim unus æqualibus sibi circulis contingi non potest, nisi in sex punctis, sicut est videre in casulis apum, quæ omnes sunt exagonæ propter circumstantes casas se comprimentes. Diximus enim quod substantia palmæ divisa est multum, et potius partes ligni videntur esse conglutinatæ quam continuæ : et ex hoc contingit quod angulosi egrediuntur rami ejus.

Si quis autem objiciat, quod motus localis solius est animalis, et non plantæ : et ideo non est verum quod dictum est, quod masculus palma et fœmina incurventur ad invicem in conceptu, et ad situs et ad figuras suas redeant post conceptum, nec constringat bifurcatio ramorum fœminæ ramos masculæ sibi incumbentes : videat miraculum hoc in virgis corili. Si enim parvula virga corili in duo recta dividitur per longum, et partes ab invicem separentur, movebuntur ad invicem, et se conjungent, non quidem per incantationem, sed absque omni incantatione per naturam qua utrumque attrahit alterum per spiritum qui egreditur ab utroque.

Habet autem palma lignum (sicut dictum est) valde rarum, et quod ex asseribus compositum, et in asseres in extremitate divisum, et non ex circularibus tunicis crescens : et ideo etiam est angulorum, et dilatatur in ramis palma et in spatulis suis valde : habens folia in ramis suis ex quibus quasi se vestit duplicibus complicans domesticum folii versus lignum rami ad intus arboris, et silvestre folii vertit ad extra. In supremo autem cacumine habet capsam, in qua est substantia mollis, quæ multum accedit ad substantiam dactyli, quæ a quibusdam

vocatur *caseus palmæ*, quæ cum absciditur, palma arescit.

Adhuc autem palma in climate calido ante hyemem maturat fructum suum, sed in frigido quod est sicut quintum et sextum, non maturat nisi post hyemem quando fructus in ea steterit principium veris aut æstatis sequentis anni : et tunc primum efficitur maturum. Circa sextum autem clima pullulat palma, sed non convalescit propter frigus hyemis.

Est autem (ut dicit Avicenna) id quod vocatur *bdellium* gumma palmæ silvestris, et hoc est resolutivum valde et dissolvit apostemata. Folium autem palmæ hoc habet, quod numquam fluit e palma, neque sensibiliter, neque insensibiliter. Pinus enim et laurus et hujusmodi arbores habent insensibilem fluxum foliorum, et aliæ multæ sensibilem : sed sola palma numquam emittit folia a se fluentia : propter quod victoribus et regibus palma datur ab his qui poemata scribunt.

CAPUT XXX.

De platano, populo, pino, et picea, et pistacia, et pomario Adæ, et pyro, et piperis arbore, et persici, et pruni, et arbore quæ PERIDIX *vocatur.*

Platanus autem est arbor magnæ quantitatis valde, et nota in habitationibus nostris. In partibus enim Germaniæ et Sclaviæ magna fiunt ædificia de illis arboribus, et tabulæ magnæ valde : propter quod nihil veritatis habent, qui dicunt eas esse arbores parvas in insulis Germaniæ crescentes : quoniam nec Germania insula est, neque insulæ sunt in ipsa, neque platanus arbor parva est, sed magnæ quantitatis et alta sicut magnæ quercus.

Est autem arbor corticis cinerei et stipitis permaximi quando ad statum pervenerit : et altus est stipes ejus quando dilatatur in ramis, et crescit in radicibus multum profundatis, et opportune provenit in terra quæ congesta est ex inundatione aquarum juxta aquas, et in terris aliquantulum humidioribus quam sint montes, aut communis elevatio terrarum : profundat autem multum in illa radices, et habet radices multas. Est etiam albi ligni valde, quod habet in se maculas adhuc communi ligno albiores : quæ maculæ decorum reddunt lignum. Folium autem ejus

fere in colore et figura est sicut pampinus vitis, sed magis tenue et magis leve quam ista : et est in quantitate pampini vitis quæ vocatur *vitis Sclava*.

Est autem hoc lignum habens nascentias quasdam aliquando in radicibus, aliquando autem in stipite, et aliquando in ramis majoribus : et istæ nascentiæ habent transversos poros : et ideo in ipsis diversæ sunt viæ nutrimenti : et ex illis efficitur myrrha nobilissima, ex qua fiunt scyphi pulcherrimi, et alia quædam utensilia. Ipsum autem lignum ædificiis est aptum et maxime illis quæ figuras habent incisionis subtiles.

Relatum autem per operationes medicorum ad corpus hominis, habet virtutem lenificandi et humectandi et maturandi et mollificandi : non tamen ita deservit medicinæ sicut optime convenit architecturæ lignum istud.

Populus etiam arbor nota apud nos, quæ ideo *populus* vocatur, quia cum abscinditur, ex radice ejus multitudo ad modum cujusdam nascentis renascitur. Hæc autem arbor calida est et humida aliquantulum, et crescit juxta aquas, et maxime in insulis aquarum fluentium, et maxime in insulis Danubii. Gemmæ foliorum ejus sunt aromaticæ : et fit ex eis unguentum quod *populeon* vocatur. Est autem folium ejus in una parte album, et in altera viride vehementis viriditatis. Et dicit Plinius, quod est alia species hujus arboris, cujus folia sunt fusca. Est autem corticis sicut cortex tremulæ, et est arbor multum alta, albi ligni et non multum duri, et arbor sterilis, et, ut videtur, proprietates plures habens fœminæ. Ferunt incantatores, quod succum foliorum bibens post fluxum suorum menstruorum, non concipiat, sed sterilis efficiatur.

Pinus autem ab acumine foliorum suorum sic vocata est, quod antiquitus et etiam nunc pinum est id quod acutum. Est autem arbor in cortice et in ligno multum accedens ad abietis naturam, nisi quod non est adeo alta et magna : dilatat ramos, habens fere per omnia folia abietis. Habet autem pomum magnum ligneum, in cujus medio est linea lignea, ex qua per circuitum egrediuntur ligna, quæ extra videntur quasi abscissa, inter quæ claudit nuces suas, sicut in ante habitis de *cedro* dictum est.

Picea dicitur quasi piscata, eo quod multam picem emittat : et est arbor de genere abietis, et utuntur eo quidam Germanicorum pro facibus et luminaribus : et maxime radix ejus lucide ardet : quoniam ab ipsa pix non evaporavit. Est autem in radice quasi perlucida arbor propter humorem multum picis quæ est in ea, et cum extrahitur pix, fit fornax concava, et opertorium ejus fit convexum de limo terræ, et est tenue glutinosi limi, ita quod flamma non penetrat ipsum, et circa convexum fornacis fit de eodem limo alia fornax per circuitum illius : et est distantia inter interiorem et exteriorem forte dimidii cubiti, ita tamen quod lar in quo est ignis qui est fundus fornacis, sit unus utriusque, et supponitur ignis in interiorem, et ligna piceæ truncata in partes parvas ponuntur super convexum interioris et in concavo exterioris : et tunc virtute caloris exsudat pix ex eis, et distillat in canalem qui est inter duas fornaces, qui paulatim declivis est ad anterius fornacis, et ibi effluit per foramen in vasa ad receptionem ejus formata et præparata. Odor radicis ejus odorem nardi pistici, sive piscatæ repræsentat. et est calida et sicca.

Ferunt etiam de quadam arbore, quæ vocatur pomarius Adæ, eo quod poma ejus morsum quemdam et vestigia dentium in pomo suo repræsentant, et est in Oriente ad Meridiem.

Pyrus est arbor nota valde quasi in omni terra convalescens. Est autem profundæ radicis, et magnæ quantitatis, corticis asperi et fusci, et solidi ligni, et ex

truncis concrescit, et declinat ad rubedinem in colore, et est rectorum pororum. Folium autem habet planius et durius quam malus, et aliquantulum strictius. Et cum est silvestris hæc arbor et inculta, spinarum efficitur valde acutarum. Cum autem colitur, spinositatem amittit : eo quod spinæ non sunt de natura ejus, sed ex malitia nutrimenti proveniunt : et hæc arbor multas proprietates habet masculi respectu mali, sicut supra diximus. Flos autem ejus est albus ut frequenter, nihil ruboris habens : et in hoc differt a floribus mali qui sunt aliquid rubedinis habentes.

Fructus autem ejus est solidus magis quam fructus malorum, et componitur ex tot substantiis, ex quot componitur malum, cortice videlicet, et carne, et siliqua lignea tenui valde quæ est theca nucleorum, et cortice nuclei, et farina ejus, florem suum habens supra fructum suum, sicut et malum : sed non est ita rotundus hic fructus sicut malum in genere suo, sed potius pyramidalia inveniuntur pyra, licet quædam sint rotunda, et quædam circularia : et quia sunt in genere suo solidiora quam mala, necesse est ipsa magis esse terrestria : et ideo sunt frigida et sicca. Quæcumque tamen ipsorum sunt subtilioris commixtionis et dulcioris saporis, sunt minus nociva cocta, et minus nocent quam cruda : et quæ cocta sunt, magis valent assa quam elixa : eo quod magis sudaverunt superfluum humidum. Quæcumque autem cruda sunt quæ diu jacuerunt, dummodo incorrupta sint, minus ventosa sunt quam recenter de arbore ablata.

Narrat autem Avicenna de quodam genere pyri tertii climatis, quod etiam forte in quarto invenitur, quod *senabind* vocatur, et est magnæ quantitatis, et vehementis rotunditatis, et subtilis corticis, et boni coloris, et est quasi parvum in visu, et est dispositum sicut ipsum esset aqua succhari coagulata et congelata, sed differt ab ea in spissitudine substantiæ : est boni odoris valde, ita tenerum quod cum cadit de arbore suo, destruitur : et hoc pyrum dicitur esse temperatum solum, in quo nullum est nocumentum. Omnino apud nos etiam ea pyra quæ subtilioris sunt corticis et purioris substantiæ et subtilius commixtæ et dulcioris saporis et albioris carnis, aut ad croceitatem declinantis, sunt meliora : in omnibus autem pyris est aqueitas et terreitas : post cibum sumpta deprimunt, eo quod gravia et solida sunt.

Omnia autem genera pyrorum stiptica sunt valentia ad emplastra quibus materiæ detinentur, sicut super os stomachi posita retinent vomitum, et maxime cholericum, et emplastrata super inguen stringunt ventrem. Humor autem pyrorum quidem plurimus est, et minus nocens quam humor malorum. Silvestria autem exsiccata consolidant vulnera. Alba autem quæ laudabiliora sunt, præparant stomachum, et confortant eum, et abscidunt tussim, et sedant choleram : et ideo dantur assa infirmis : faciunt autem comesta frequentius evenire colicam, nisi hydromel bibatur post ipsa cum speciebus calidis, quæ sunt sicut piper, et cinnamomum, et his similia. Cinis autem combustorum pyrorum quæ vehementer sunt stiptica et valde tarde matura est medicina fungorum mordificantium. Et quando quilibet fungi coquuntur cum talibus pyris, minoratur ex eis nocumentum eorum. Qui autem magicis insudant, dicunt quod radix pyri, et præcipue stiptica et tarde maturi portata et ligata super mulierem, impedit conceptum : et similiter si mulier super se vel juxta habuerit pyra, difficulter pariet.

Piperis arbor non est alta, sed est sicut arbor juniperi in ligno et in foliis, sicut dicunt. Nascitur autem sub Cancro et in locis quæ minoris sunt latitudinis in primo climate, ubi est multa adustio solis. Et cum sit triplex piper, longum videlicet, et nigrum, et album. Dicit enim Galenus, quod longum fructus est arboris : et cum dividitur, sunt partes ejus album

et nigrum : quia non tostum aut sole aut clibano, est album quod plus retinuit humoris. Tostum enim fervore solis aut clibani est nigrum siccius, eo quod tostura extrahit humorem : et ideo hoc est calidius et siccius magis corrosivum et mortificativum, est tamen in ipso retractio et abstersio et resolutio, et calefacit nervos, et tamen est conveniens sanis. Album tamen magis confortat stomachum, et longum melius facit descendere cibum. Hæc autem dicta sint secundum Galenum et Avicennam, cum sensui non concordant nisi istæ species aliæ sint apud eos et apud nos. Quod enim in nostris habitationibus vocamus piper, longum est raræ substantiæ, quasi per omnia sicut purgamentum corili, quod profert ante avellanas, sed est nigrum siccum habens saporem piperis, præter hoc quod est adeo acutum, quod ante piper album vocamus, sunt nuces quædam sicut avellana, præterquam quod habent testam albiorem et molliorem : et nucleus circa se non habet purgamentum quod habet nucleus avellanæ : et nihil omnino habet de sapore piperis, sed est sapor ejus permixtus : dulcis enim est parum habens acuminis, quia acumen fractum est in humido ipsius, ita quod parum percipitur in lingua. Hæc omnia non unius arboris videntur esse fructus.

Piper autem naturaliter provocat urinam, et ejicit fœtum de matrice : post coitum autem suppositum corrumpit semen cum fortitudine, et hoc facit etiam comestum, sed non tantum, et paucum ejus provocat urinam, et multum ejus solvit venerem, et consumit sperma, et inducit castitatem sicut agnus castus : et hoc facit nigrum : longum autem et album augent coitum propter suam superfluam humiditatem. Dicunt etiam, quod mala intus exenterata a theca nucleorum et decorticata et intus aspersa pulvere longi piperis, et sic assa, multum juvant digestionem. Alias autem quamplurimas habet in medicorum præparationibus medicinales operationes.

Narrant de quadam arbore quæ Græce PEREDIXON vocatur, quod fructu ejus quoddam genus columbæ delectetur, et ramis, et umbra ejus protegatur a serpente volatili, quem *ibicem* Solinus appellat, qui columbam nec in umbra ejus nec in ramis accipere potest : cum tamen columbis multipliciter insidietur. Agitata autem columba a serpente fugit ad arborem vel ad umbram ejus, et salvatur : eo quod utrumque istorum serpens perhorrescit : sed hoc non est probatum satis per certum experimentum, sicut cætera quæ hic scribuntur, sed in scripturis veterum invenitur.

PERSICA dicuntur, eo quod a Perside sunt allata, ubi primitus apparuerunt. Est autem arbor magnæ quantitatis radicis et corticis et folii fere sicut amygdalus, nisi quod folia persici sunt longiora et latiora, et arbor minoris quantitatis. Lignum autem ejus est rubicundius quam lignum amygdali, et est magis tortuosorum pororum, et ideo non est multum scissibile aut findibile lignum, sed magis frangibile fere sicut lignum esculi, quæ vero nomine *mespilus* dicitur. Invenitur autem flos ejus rubeus sicut flos amygdali : et fructus ejus habet carnem mollem valde frigidam et humidam et facile putrescentem : propter quod multi quidem sed mali est nutrimenti, quæ si comedatur post alium cibum, corrumpitur et universaliter corrumpit cibum illum : et ideo diu ante cibum alium comedi debet : et dicunt quidam quod auget coitum, sed hoc non potest esse nisi in calido et sicco corpore. Intus autem testam durissimam habet totam rugosam, in qua est nucleus, cujus purgamentum est circa ipsum in pelle citrina et rubea, sicut est in nucleo amygdali et avellanæ : sed nucleus ejus est amarus habens ponticitatem quamdam sicut nucleus amygdali amari, et est divisus in duos sicut et alii nuclei et sicut glans. Alios autem plurimos in simplici medicina habet effectus et operationes.

Prunus est arbor quæ non multum radices in profundo figit, asperi quidem corticis, sed non sicut pyrus, nec etiam sicut amygdalus, quantitatis medioeris, folii lati, sed non sicut malus et pyrus, floris albi. Fructum autem habet extra carnosum mollem, et intus habet testam et nucleum. Fructus autem hic est colorum multorum et multarum quantitatum. Meliora enim sunt palearem habentia colorem declinantem ad citrinitatem. Alba autem deteriora sunt : magna etiam parvis sunt meliora : viridia tamen tarde maturata, et habentia uvæ carnosæ saporem, multum sunt delectabilia, et plus aliis habentia stipticitatis : longa etiam meliora sunt brevibus : quædam enim sunt magna, et quædam rubea, et quædam alba, et quædam viridia aliquid citrinitatis habentia, quædam autem citrina : sicciora etiam meliora sunt humidis, sicut sunt damascena : armenta tamen omnibus sunt meliora. Omnia autem sunt frigida et humida plus et minus : ante cibum secundum Galenum sunt sumenda, et postea bibenda est aqua mellis : quæ autem sunt dulciora, ex eis solvendo educunt choleram : humida tamen vehementius solvunt quam sicca : et eorum solutio est propter viscositatem et lubricitatem eorum. Galenus enim dicit Dioscoridem errasse dicentem, quod damascena stringunt ventrem : quia solvunt ipsum. Gumma autem ipsorum est subtiliativa, et incisiva, et glutinativa, et frangit lapidem vesicæ, et aqua prunorum provocat menstrua : et quo sunt minora, eo minus solvunt. Cum autem ex foliis pruni colluitur os, prohibetur fluxus ad utramque mandibulam, et hanc et alias plures nobiles habet operationes.

CAPUT XXXI.

De quercu et proprietatibus ejus.

Quercus est arbor magna valde et alta et lata in ramis, profundata in radicibus multis magnis, asperi corticis quando antiquatur, sed lenem habet in juventute, latitudinem et magnitudinem magnam habet in ramis. Folium autem spissum et latum et durum, quando convaluit, et est totum circumpositum triangulis, quorum bases sunt super folium, et angulus in exteriori, et multum adhæret ei folium, sed tamen fluit : exsiccatum enim adhuc frequenter adhæret aliquando : est autem lignum ejus crescens ex tunicis rectis, et est rectorum pororum, et divisibile ad lineam, et dolabile, bene tenens figuras magnarum incisionum : sed in hoc vincitur a buxo. In exteriori tunica habet albedinem, et in interioribus declinat ad ruborem : in aqua positum primum natat, et tandem mergitur propter ejus terrestreitatem, et tunc denigratur : et hujus causa jam ex antehabitis scitur.

Fructus autem ejus *glans* vocatur, quæ per coctilidonem proprium ramulo in quo crescit, non conjungitur, sed post super ramusculos ejus nascuntur scyphuli quidam, et in illis pullulat glans ipsa. Glans autem habet extra se siliquam

duram in qua continetur, quæ quasi lignea est optime plana, columnalis figuræ, nisi quod superius ejus non est superficies plana, sed sicut hemisphærium habens punctum in medio quasi esset poli signum. Inferius autem est basis glandis, per quam sugit ex scyphulo suo : et illa etiam non directa est plana superficies, sed sicut hemisphærium aliquantulum in polo compressum, quod contingit locum nutrimenti nisi in puncto : et tunc non sufficiens posset trahere nutrimentum. Glans autem quæ est in siliqua, habet circa se corticem non durum sed mollem, qui nascitur ex purgamento glandis, et in ipso est involuta glans per medium divisa, sicut si columna secetur superficie per sui longitudinem. In supremo autem sui germen suum habet, et quod subter est de farinali substantia, depuratum est in materiam et cibum germinis. Scyphus autem in quo sedet glans ipsa, est concavus bene formatus, quasi esset tornatilis intus : cujus fundus est aliquantulum planus, in quo glans sedens suxit nutrimentum, et exterius est scabiosus, habens superficiem asperam propter terrestreitatem ipsius, quæ purgata est ex materia glandis : nec per coctilidonem sive pendiculum aliquod conjungitur ramo, sed immediate sedet super ipsam : et hoc fit ne nimis distet glans a ramo : quia si per longas vias sugeret, induraretur et infrigidaretur nutrimentum glandis, et non proficeret, præcipue cum arboris hujus succus sit valde terrestris.

In foliis autem quercus invenitur frequenter nascentia quædam rotunda sicut sphæra quæ *galla* vocatur, quæ si per tempus steterit, profert vermiculum : eo quod ex corruptione folii nascatur, qui quando bene obtinet modum gallæ, pronuntiant aeremantici quod futura erit hyems asperior. Quando autem est circa extremum gallæ, pronuntiant quod erit hyems levis. Similiter autem dicunt de verme qui *eruca* dicitur, et in telis quibusdam in ramulis quercus et aliarum arborum involvit ova sua. Quando autem nidus ille crucæ est frequenter in altioribus cacuminibus arborum, prognosticant hyemem futuram esse levem et mollem : quando autem inferiora occupat quercus et aliarum arborum, dicunt futuram esse asperam et rigidam. Galla autem succum habet per se quidem purum quamdiu est viridis et humida : quando autem fricatur ad ferrum planum et mundum, statim convertitur ad naturam incaustri nigri valde : et hæc est causa, quia resolvit scabrositatem ferri, et ferrugo tunc commixta cum succo inducit nigredinem : et hujus signum est, quia nisi cito abstergatur ferrum a succo ejus, statim rubigine in loco contactus succi consumitur.

Est autem glans et tota quercus naturaliter frigida et sicca, et siccitas ejus est major quam frigiditas ejus : et in hoc differt a castanea : quoniam in illa est aliquid caliditatis, quod ostendit sua dulcedo. Folia autem glandis sunt vehementis stipticitatis et minoris exsiccationis. Convenit autem cum castanea glans, quod est utraque abstersiva et inflationem faciens in interiori alvo, et quod utraque confortat membra, et quod utraque boni nutrimenti præcipue porcis. Galenus enim dicit, quod tam glans quam castanea est boni nutrimenti et laudabilioris omnibus granis in arboribus crescentibus : sed castanea nutribilior est glande propter majorem dulcedinem. Nutrimentum tamen eorum est hominibus illaudabile, eo quod nimis est stipticum : sed si castenea cum zuccharo misceatur, fit boni nutrimenti : tardæ enim aliter sumpta erit digestionis, sed glans tardioris. Stipticitas autem major est in cortice interioris glandis, quam sit in ipsa glande. Folia etiam quercus pulverizata quando projiciuntur super plagas, faciunt eas cohærere. Tam glans autem quam castanea confert contra venena. Galla autem est frigida et humida : meliorem autem habent virtutem immaturæ et ponderosæ. Glandes autem molles

parvæ sunt virtutis : aduruntur autem super prunas, et pulvis colligitur : quia constrictio illius est vehemens, et prohibet cursum humiditatis : eo quod substantia earum est frigida terrea : aqua autem earum denigrat capillos : pulvis autem earum aufert carnem additam et verrucas. Conferunt etiam gallæ positæ in corrosione dentium, et alias medicorum multas conferunt operationes, quæ in simplicibus medicinis habent determinari.

CAPUT XXXII.

De rhamno et reubarbaro et rosa.

Rhamnus autem est frutex habens sub se spinam albam multiplicem et recurvam in acumine, et folia ejus sunt latiora quam folia spinæ quæ vocatur *bedegar* : sed crura fruticis sunt breviora, et nisi nitatur alicui se elevanti, frequenter jacet super terram. Fert autem poma quædam perlucida multum delectabilia quando sunt matura, et appetitum cibi provocantia. Hujus radix confricata ad aliquid durum, dicitur ex se ignem emittere : incantator enim dicit hoc genus ligni portatum schismata et rixas et odia suscitare.

Reubarbarum est (ut Avicenna dicit) commixtum ex aqueitate et aereitate : in substantia etiam sua materialis terrenitas atra valde, eo quod ignis caloris loci et solis et naturalis egit superflue in eam. Est autem lignum molle rarum et valde stipticum propter terrenitatem quæ est in eo : operationes enim omnes complentur ex terrenitate sua ab inductis qualitatibus passa : tamen purum non coctum rarius et minus stipticum quam hoc quod est decoctum. Adulteratur enim aliquando quando decoquitur : et quod residet in fundo, servatur, et postea lignum venditur, ac si non esset coctum et purum sit : et dignoscitur hoc, quod coctum recedit a raritate et mollitie ligni naturalibus, et efficitur magis stipticum quam prius, et minus habet tinctusam croceam quam prius. Folia autem hujus ligni minorem habent virtutem, et sunt figuræ communis, sed stricta et acuta.

Confert autem stomacho et hepati debilibus, et extenuat splenem, et doloribus confert matricis, et fluxui sanguinis, et contra morsum venenatorum vermium, et alias plurimas apud medicos habet utilitates. Est autem veniens a climatibus, quæ sunt præcipue primum et secundum.

Rosa est arbor aut frutex cum spinis multis sicut et bedegar, cui etiam per omnia habet folia similia. Sed spinæ rosæ debiliores sunt, et folia ejus latiora quam folia bedegar : illa tamen quæ fert rosas acerbas multorum valde foliorum, pro certo arbor est, cujus stipes efficitur sicut brachium hominis, et est sine spinis : verumtamen ramuli ejus spinas habent, sed debiles et parvas valde, et est arbor valde ramosa : et sunt rami ejus spissi, sed parvi et longi sicut surculi rubi. Cortex autem est planus satis sine scabrositate, quamvis habeat spinas.

Flos autem ejus vocatur *rosa*, et est flos primum habens siliquam viridem quinque foliorum, quæ cum aperitur, egreditur rosa multorum foliorum, quando est hortensis, et maxime rosa alba,

quæ frequenter excedit numerum quinquaginta foliorum vel sexaginta. Sed tamen in campestri rosa non inveniuntur nisi quinque folia. In medio autem ejus respersio crocea stans in culmo uno simul : et cum perficitur pomum ejus, est sicut bedegar, nisi quod est rotundius illo, et habet in se grana testea lanuginosa, non distincta per cellulas, sed continentur intra carnem pomi sui, quæ mollis est quando est matura, et præcipue intus ex parte granorum : ab illa enim carne grana illa primo sugunt, et postea in spiritu humoris complentur ad maturitatem.

Hæc autem arbor habet hoc proprium, quod retinet poma sua per hyemem post casum suorum foliorum, et suus flos super pomum suum sicut in cucurbita et malo granato. Flos autem rosæ incipit primo a virore, et terminatur in ruborem : et in hoc differt a lilio et sambuco et quibusdam aliis, quæ incipiunt a virore, et terminantur in album colorem. Cum autem siliquæ compositæ ex quinque foliis, mirabile videtur in eis naturæ studium : quia quodlibet foliorum ex una parte est barbatum pluribus barbis, ubi videlicet sub se cadit conjunctum sibi folium, et in illa parte est planum sine barbis ubi clauditur sub extremitate alterius pars barbata vicini sibi folii : et ita fit, quod cum sint quinque, quodlibet sit barbatum in una extremitate, et imberbe in alia, tamen quæ conclusa in se tenent folia rosæ, nec ipsa siliqua sit continua, sed (ut dictum est) ex quinque foliis composita, sub qualibet compaginatione duorum foliorum siliquæ subjicitur recte medium deorsum unius folii rosæ : et hic etiam ordo servatur in rosis et foliis quod a deorsum interioris folii porrigit directe ad ruinam exteriorem duorum foliorum : et ad ruinam interiorum foliorum objicitur dorsum folii exterioris ordinis : et hoc habet rosa commune cum aliis floribus, quorum siliquæ et flores ex multis ordinibus foliorum componuntur, sicut patet in flore parraginis, et herbæ quæ vocatur *pes cornicis*, et in multis aliis : et hoc facit natura ne humor aut aliud nocumentum exterius facile penetrare possit ad interius germinis. Si enim unum ordinem penetraverit, in alio inveniet resistentiam. Siliqua autem rosæ non cadit quidem cum foliis rosæ, sed cadit quando maturatur pomum ejus. Econtra autem in mespilo in quo siliqua floris remanet in anteriori pomi maturi.

Scias autem, quod rosa est virtutis compositæ ex substantia aquea et terrea : et in ipsa sunt acuitas saporis et stipticitas et amaritudo cum stipticitate et pauca dulcedine, et in aqueitate ejus est parum caliditatis, quæ est causa propter quam est dulcis et amara. In ipsa etiam est subtilitas quæ facit penetrare ipsius stipticitatem, et ideo aliquando facit corixam sive catarrhum. Amaritudo quidem in ipsa permanet quamdiu recens est : et cum siccatur, minoratur amaritudo ejus : et propterea illa quæ recens est, solvit quando bibitur in pondere quatuor unciarum. Quædam autem est quæ nominatur *rosa fœtida*, et radix ejus est sicut piretrum adustum. Dicit enim Galenus quod rosa non est enormis frigiditatis. In operando vero ejus siccatio fortior est quam sua stipticitas, et est abstersiva, et sedat modum choleræ. Semen autem ejus est stipticum magis quam ipsa, et similiter pili qui sunt in granis. In tota autem substantia est confortatio membrorum interiorum, et plurimas alias facit operationes quas medicorum est determinare. Hermes autem Ægyptius tradidit, quod si rosa plantetur in terra commixta cum sanguine, et cum sanguine rigetur, egredientur rosæ ex ramis ejus ad lentum calorem ignis, præcipue si ligantur rami in vere per totum, ita quod conceptum humorem emittere non possit : et postea solvatur in hyeme ad temperatum solem in modico tempore profert multas rosas : et hoc expertum est in calidis terris : in aliis autem est inexpertum et incertum, quia forte congelabitur humor conceptus in ramis ejus, et tunc non emittit.

CAPUT XXXIII.

De salice, et sambuco, sandalo, sechiu, sorbo, sparago, stacte, storace.

Salix dicitur, eo quod cito salit in incrementum. Est autem arbor in locis humidis melius convalescens, radices non multum profunde figens, asperi corticis quando antiquatur : sed est lenis in juventute, ramorum multorum, qui cum præciduntur ex ea, cito recrescunt. Folium habet longum et strictum, latius quam sit folium amygdali, et in cæteris ejus dispositionibus est nota. Est autem amari et abominabilis succi, qui in principio æstatis, circa solstitium exsudat spumose de ipsa in ramulis, ita quod stillat : et in medio spumæ illius profert vermiculos volatiles ad modum gurgulionum formatos : nec habet fructum apud nos, nisi hic dicatur fructus ejus, quod quædam lanugo resolvitur de ipsa circa autumnum, quam etiam ventus excutit de ipsa. Avicenna tamen loquitur de fructu salicis in simplici medicina.

Est autem frigida et humida. Folia autem ejus stiptica sunt sine mordicatione. Cinis autem ejus vehementer est stipticus. Gumma autem foliorum est vehementis abstersionis et subtiliationis. Folia autem sparsa in domibus aerem infrigidant et mitigant calores infirmorum. Cinis ejus eradicat verrucas, si cum aceto misceatur. Succus autem foliorum ejus ultima et efficax cura est contra saniem ex aure fluentem, et alias multas habet operationes. Magicis autem studentes, dicunt quod semen ejus in potu haustus, exstinguit libidinem, et fœminas facit infœcundas.

Sambucus autem est arbor medullosa valde, ita quod quasi fistulæ species appareat, sed quando grossatur truncus ejus, minoratur medulla, et est lenis corticis : sub cortice exteriori habet pellem mollem viridem valde, et hæc solvit ventrem, et purgat pituitam, et provocat vomitum : et hæc faciunt folia et fructus ejus. Est autem calida et sicca. Florem autem habet ad modum coronæ formatum aromaticum confortativum quando pulmenta cum eo condiuntur. Folium autem latum ad motum communium arborum : et est una de arboribus quæ citius frondescunt, et tardius florent. Dicunt autem, quod rasus cortex interior, si manus radentis ab imo superius mota radat, solvet superius per vomitum : et si manus radentis a superiori inferius mota radat, solvet inferius per anum : et hoc sæpius est expertum. Ramificatur autem hæc arbor inordinate valde ubi valde fuerit magna, ita quod radix nihil possit nisi ministrare stipiti : aliter enim semper emittit stipites multos : et hi quandoque inferius, et quandoque superius emittunt : et est lignum frangibile, eo quod non sit rectorum pororum, et nodosum efficitur quando antiquatur : et cum ramus ejus evulsus in terra plantatur, emittit radices in infima parte, sed inter superficiem terræ et imum ejus, et inferior pars quæ est sub radicibus amissis statim arescit : superius autem immediate sub loco emissionis ramorum invenitur viride. Cætera autem hujus ligni propria cuilibet sunt manifesta.

Sandalus est arbor Indiæ habens lignum trium colorum. Quædam enim est

alba, et quædam rufa ad nigredinem tendens sicut sanguis, quædam autem est citrini ligni. Rufa autem sandalus quæritur ad tincturam pannorum. Est autem lignum frigidum et siccum. Galenus enim vult rubeam esse fortiorem. Sandalus enim prohibet attractionem, et maxime cum rubea confert tremori cordis, et accidenti in febre, et debilitati stomachi calidi, et linita et bibita : contra febres autem calidas confert proprie alba.

Secmir arbor est, et de speciebus est albæ spinæ. Est autem jam dictum quæ sunt spinæ albæ, quoniam illæ sunt in multis lignis. Est autem hoc lignum dolabile et planabile valde, et non putribile, eo quod multum sit, et non facile inflammabile, eo quod non habeat unctuosam humiditatem sicut cætera lignabilia, et ideo adolebatur templis deorum ab Antiquis.

Sorbus est arbor magna et fructuosa, cinerei et lenis aut non multum asperi corticis, in foliis sicut fraxinus fere, fructum habens, qui etiam *sorbus* vocatur, et est ponticus vehementis ponticitatis cum acedine : et ideo comedi non potest nisi potsquam mollificatum fuerit ante putredinem, sicut nec fructus mespilorum. Est autem fructus pyramidalis, sicut pyrum solidum, et terrestris rubeus contra solem, et in illa parte croceus quando est maturus, et confortat stomachum, et stringit ventrem.

Sparagus est arbor, aut verius frutex habens grana quædam loco fructus, et est calidus ejus siccus, ut vult Avicenna : Galenus tamen dicit esse temperatum. Abstersivam autem habet virtutem et aperitivam oppilationum, præcipue renum et hepatis. Radix autem et semen valent dolori dentium. Expertum autem est, quod decoctio in vino valet contra morsum rutelæ : et si decoctio ejus detur cani, interficiet eum.

Stacte autem gumma esse dicitur eliquata de myrrha : dicunt enim myrrham aliquantam stillare forte quando fervido soli objicitur, et lacrymam quæ effluit, *stacten* dicunt vocari. Verius autem est, quod arbor quæ vocatur myrrha, in quibusdam terris ipsam distillet : sicut enim triticum nobilitatur ex terra, ita et gumma myrrhæ nobilitatur. Cum igitur optime digesta est, gumma est ejus et pura quæ *stacte* vocatur, et est melioris odoris quam myrrha, et melius effectum myrrhæ operatur. De myrrha autem superius est determinatum.

Storax similiter est gumma, ut tradunt veteres, qui dicunt eam fluere de arbore Orientali et Australi primi et secundi climatis, quæ eodem nomine vocatur, et quod est arbor ad modum mali granati in cortice et ligno et folio. Posteriorum autem quidam magis expertorum tradiderunt storacem gumma esse olivæ Æthiopiæ : nec emittit eam nisi in terra illa propter abundantem calorem habitationis illius.

Duplex autem est storax. Una quidem egreditur per se ut gumma : et alia extrahitur ex cortice arboris decocto. Et prima est efficacior et est citrina : et quando antiquatur, declinat ad colorem aureum, et vocatur hoc genus a Constantino *calamita*, et est siccum. Illa autem quæ extrahitur ex decoctione corticis arboris, est nigra humida, et residet in fundo decoctionis fæx ejus, et hoc genus vocatur a Constantino *sigia*. In utraque autem est caliditas et siccitas, et removent humiditates ex cerebro et mundificant ipsum : capitis tamen dolorem inducunt. Constantinus autem dicit quod supposita calamita aperit vulvam conclusam, et dure provocat menstrua, inglutita in modica quantitate provocat egestionem.

CAPUT XXXIV.

De tamarisco, taxo, terebintho, et tilia, et thure.

Tamariscus est lignum ad modum juniperi, nisi quod folia dicuntur latiora, et est declinans ad naturam fruticis : cum tamen arbor sit sicut et juniperus, et habet grana pro fructu sicut et juniperus : propter quod etiam quidam tamariscum juniperum esse crediderunt. Sed non est verum. Est autem arbor calida et sicca, habens stipticitatem et abstersionem et mundificationem : fructus tamen ejus vehementis stipticitatis quam aliquid aliud quod est in ipso, et est in eo aliquid subtilitatis : et fere habet virtutem gallæ viridis : quando autem decoctio ejus stillatur super caput, aut super vestes, interficit pediculos : et ejus fumus multum exsiccat ulcera et vulnera, et decoctio foliorum ejus cum vino confert dolori dentium: et quando colluitur os ex aqua decoctionis ejus, prohibet dentium corrosionem. Rami autem ejus decocti in aqua, et emplastrati supra splenem, valent contra dolorem ejus. Conferre etiam dicitur fructus ejus morsui rutelæ.

Taxus est arbor magna, ex cujus semine gallinæ multum impinguantur. Est autem arbor venenosa, præcipue in Calabria, ita quod umbra nocet dormienti sub ipsa, et apes interficit appropinquantes sibi. Cæterum de viscositate ipsius quam habet in interiori cortice ipsius, in præhabitis determinatum est. A quibusdam autem dicitur taxus, ab aliis autem daxus, sicut et dilia dicitur a quibusdam, et ab aliis tilia.

Terebinthus autem est arbor magna altior quam abies, et nascitur in montanis locis altis multum : et folia ejus sunt sicut folia pini, nisi quod sunt multo longiora, et rarissime invenitur nucleus in pomo ejus. Est autem in genere arboris mas et fœmina, et frequentissime sine fructu invenitur : et dicitur tunc masculina, et in imo finditur juxta radicem ante finem veris, et exit de ea liquor clarus valde, accedens ad colorem viriditatis, et habet in summitate sua ramos ordinatissime dispositos expandentes se in omnem partem, sed magis curti sunt quam rami pini et abietis. Distillat autem ab ea aliud gummi quod in exitu suo est aliquantulum molle, sed frigiditate aeris induratur postea, super omne gummi, et exit in magis alta parte arboris quam liquor, de quo primo fecimus mentionem, quæ dicitur *terebenthina.* Lignum autem ejus est album primo, sed post abscissionem rubescit. Crescit autem ex tunicis ligneis ordinate ascendentibus ad modum abietis. Non autem maturat fructus suos nisi in tertio anno : et tunc pullulat in fructibus novis, retinens fructus anni præcedentis semicompletos. Terebinthina autem vocatur lacryma ejus ab infimo educta, et hæc multos habet in medicinis effectus, de quibus hic dicere non oportet.

Tilia autem est arbor nota et communis, quæ hoc habet proprium inter omnia genera arborum quæ sunt apud nos, quod habet duo genera foliorum : unum quidem commune quod et figuræ communis est, alterum autem quod diffun-

ditur in longitudine coctilidonis sui floris et sui fructus : et hoc est tenue valde, non habens figuram folii, sed est longum quasi secundum longitudinem coctilidonis, et aliquantulum post medium sui, et in fine suo erigitur ab eo coctilidon floris et fructus. Causa autem est, quod flos ejus et fructus habet aereum suum cum plurimo aquæ subtilis : et ideo diffunditur aqueum suum in folium, exeunte ab ipso aereo. Flos autem tiliæ multum habet mellis et ceræ ; et ideo apes multum insident flori ejus, et est mel suum melius quam mella collecta ex aliis floribus, et magis aromaticum, et umbra sua convenientior quam umbræ aliarum arborum : et fructus ejus et grana ejus quæ facit ad quantitatem ciceris, et sunt evanida, in quibus raro est virtus pullulativa. Reliqua autem quæ conveniunt tiliæ, sunt nota.

Thus etiam est arbor et gumma. Arbor autem est procera et ramosa, tenuis corticis, folia habens media inter pyrum et amygdalium, aliquantulum rubentia, sicut etiam faciunt folia pyri silvestris frequenter. Hæc arbor rari ligni est, et imbibit humorem in vere et in principio æstatis, ita quod etiam pellis ejus impleta tendi videtur : propter quod in ortu Canis in diebus maximi æstus aperitur parum cortex, et tunc effluit lacryma spumosa, quæ aeris circumstantis frigiditate induratur, et intus convertitur, et est aromatica : et thus est in juventute, antequam sit decrepitum, est album rotundum ad modum testiculi : et hoc vocatur *masculinum thus*. Impletur autem iterato in principio hyemis, et aperitur, sed non distillat tunc bonum thus, sed malum et fuscum vel nigrum, quod spuma et spiritus non in rotundum formant : sed aqueitas et grossities in latitudine quadam coagulant : et hoc vocatur *fœmininum*, et non est comparabile priori.

Est autem stipticum restrictivum, et memoriæ confert glutitum, et ad multas alias præparatur medicorum operationes, de quibus non intendimus hic, nec est per singula dicendum. Est autem omnium eorum qui in necromantiæ student scientia, quod dii qui invocantur per characteres et sigilla et sacrificia, faciliores se exhibent et exaudibiliores in oblatione thuris.

CAPUT XXXV.

De vite et ulmo et proprietatibus ejus.

Vitis est arbor nota fere apud omnes. Est enim in trunco quidem debilis : propter quod ordinavit ei natura anchas quibus repat super alia ligna sibi vicina. Spatiosa autem est valde in ramis, ita quod amputari eam oportet omni anno : aliter enim totum suum poneret in ramis, et efficeretur sterilis. Radices autem habet longas in terra, et secundum proportionem suam magnas, per quas possit multum attrahere humorem : sed est figuræ inordinatæ sæpius curvata in parte, et sæpius rectificata : curvitas tamen inest naturalis, ut melius et diutius in ea contineatur succus attractus, et melius digeratur. Rari autem ligni est, et hæc est una causa, quod quærit latera montium, in quibus plantetur, ne in superficie planæ terræ posita, aut in cacuminibus montium, vento utique sufflante eam exsiccetur.

Est autem frondosa vitis, et est suum folium latum in tria divisum, sicut folia ficus et platani propter multum humorem ipsius : sed est magis tenue quam folium ficulneæ, quod humor ejus est tenuis aqueus, non viscosus. Hoc autem folium *pampinus* vocatur, et dat ei cooperturam a fulgore et sole, ex quibus multum læduntur uvæ ejus quando non proteguntur. Habet autem anchas in ramis quas eodem anno emittit, et his repit super plantas, et sustentacula sibi vicina, sicut cucurbita, et hedera quidem repit super sibi vicina, sed hoc non facit anchis, sed potius quibusdam aculeis per quos sugit, sicut in præcedentibus dictum est. Ancha autem est quædam pars vitis involuta sicut chorda, et in diversis locis ante emissa in extremitate videlicet chordæ, et in nodis, quam circa vicina sustentacula involvendo ponit vitis, et per eam se sursum tenet : et hæc pars plus habet de sapore vini quam alia pars, præter unam.

Habet autem vitis fructum qui *botrus* vocatur, et ad cujus compositionem tria conveniunt. Quorum primum est id quod vocatur *racemus*, et est viride quiddam ligno vitis mollius, super quod fundantur omnes uvæ quæ sunt in botro uno. Secundum autem est coctilidon uvæ : quia videlicet uva pendiculum habet, per quem racemo infigitur, et per quem sugit a racemo. Tertium autem est ipsum corpus uvæ, quod quatuor habet substantias, quarum prima est pellis uvæ, et secunda humor ejus, tertia est quædam terrestreitas ipsius permixta humori, quæ convertitur in fæcem post vini depurationem : et quarta est quædam grana seminaria quæ sunt in uva, et vocantur *arilli*, et illi sunt pontici, et aliquid acredinis habentes : et inter istas partes racemus plus habet de sapore vini quam folium sive pampinus, sed minus quam ancha. Pellis etiam terrestris et viscosa ponticum cum viscoso habet saporem, tamen plus habet quam racemus. Humor autem maxime habet : quia ille est vinum. Arilli autem nihil omnino habent de vini sapore, sed sunt amari : propter quod vinum quod de racemis et arillis et pelle extortum est nimia vi præli, malum est : et quod statim effluit, est bonum, quia in eo non est nisi sapor vini : in aliis autem sunt et aliorum sapores admixti.

Est autem vitis proprium, quod botrum semper ex opposito pampini emittit, et aliquando loco botri facit ancham : eo quod ancha est sicut botrus incompletus, ad quem cum natura deficit complendo, convertit ipsum ad usum manuum tenentium vitem onustam. Hujus autem causa est in superius habitis determinata.

Aliæ autem arbores proferunt fructus suos, aut juxta ea, aut per distantiam aliquam ab ipsis, sicut cuilibet consideranti patet. Sed sola vitis profert ex opposito aut botri, aut anchæ pampinum suum. Vitis autem differt ab omnibus aliis arboribus, quia omnis alia arbor in fructibus suis profert succum ejusdem coloris : vitis autem profert succum multorum colorum : eo quod in eadem vite botri et albi et rusi proferuntur quando in eadem vite diversæ naturæ et coloris vites inseruntur. Secundum se etiam quædam vitis est selana, est quædam nobilis : et quædam album, et quædam rubeum profert vinum, quædam autem croceum, et secundum hoc est vinum multorum generum : plus autem aliquis succus in generibus aliarum arborum : tamen in hoc convenit cum aliis arboribus, quoniam profert ad naturam vitis insitæ vinum suum, et non ad naturam ejus cui fit insitio : sic enim et ramulus quercus insitus in ulmum, profert glandes, et ramulus pyri insitus in quercum, profert pyra : et sic est quasi de omnibus aliis arboribus. Vitis autem provectioris ætatis facit uvas meliores et melius vinum, sed facit uvas pauciores proportione suæ quantitatis quam juvenis. Juvenis autem est ad minus quæ septem habet annos. Econtra autem est in amyg-

dalo quæ provectior facit fructus plures et bonos, et in malo quæ provectior facit fructus pejores et pauciores. Vitis autem minoris ligni magis abundat in uvis : eo quod natura ponit in semine, et deficit in substantia, sicut et animalia parva plus abundant vel ponunt in semine : et hæc est causa, quod putantur vites : si enim sarmenta in ea dimitterentur, consumeretur virtus ejus infra duos vel tres annos, et postea sterilis efficeretur.

Adhuc autem virtus generandi in vite est in radice et stipite et flagellis ejus et in arillis, sed maxime in ramis flagellorum : quia ex arillis aut nihil nascitur, aut quod egreditur, vix convalescit in fortem vitem, cum visum est, quod ex seminatis arillis crevit multitudo vitium, sed lignum earum erat exiguum et debile valde.

Vitis etiam, sicut in præhabitis diximus, differt a multis aliis arboribus, quod non crescit ex tunicis ligneis, sed potius ex medio sui emittit ligneos radios albos ad exterius sui : differt autem a viticella secundum colorem et quantitatem uvarum viticellæ, quæ valde sunt igneæ et calidæ. A vite alba vero differt. Involvit enim vitis alba grana sua infra lanuginem, quæ super grana sua continuatur, et paulatim expandit post casum floris, qui flos sine siliquis egreditur, et post casum quarumdam spicarum floris vitis albæ quæ circumstat pullulationem lanuginis, tunc expanditur lanugo.

Dicunt autem quidam, quod vitis non facit florem, sed quod adhæret ei, est pulvis citrinus : et hoc est falsum : sed potius facit florem, qui primo est in siliqua quæ inferius aperitur, et cadit sicut in papavere : et flos ejus est citrinus habens parvulas quasdam emissiones linearum, quæ in superiori habent nodulos quosdam : et quia emissiones linearum globulos habentium in aliis floribus continentur intra folia floris, ideo quidam dicunt vitem flores non habere. Hoc autem non est verum : hujusmodi enim lineæ cadunt in formatione uvæ. In aliis autem floribus non cadunt, sed retinentur ad spicas et ad semina et siliquas seminum. Tales autem lineæ stant in circuitu uvæ formatæ. Vix autem in aliqua arbore invenitur siliqua ab inferiori aperiri et cadere nisi in vite : sed in olere papaveris utriusque invenitur hoc : et vix invenitur flos in lignis globulosis sive exterioribus foliis nisi in vite, sed in quibusdam herbis invenitur : exteriora enim lata folia floris sine lineis interioribus non inveniuntur, sed linearum emissio invenitur sine exterioribus foliis floris, ut in vite in arbore, et forte in herba quæ dicitur *blicus*, ut quidam dicunt : quia hoc non sum ego expertus.

Vitis autem hoc habet, quod ad solis ortum expansa multum habet nocumentum, sed ad meridiem proficit. Cum autem pruina detecta fuerit, renovat folia, sed non fructus nisi raro et paucos. Fertur etiam, quod vitis apud Teres sunt tantæ magnitudinis ut multi homines vix ferunt botrum unum simul. De cultura autem vinearum posterius erit manifestum.

Est autem vitis calida et sicca, et valet medicinis cauterizantibus secundum Dioscoridem, præcipue autem vitis silvestris et montana.

Est autem multiplex vitis, sicut diximus. Silvestris autem et montana habet ramos valde longos similes ramis vitis domesticæ, sed folia habet sicut ova lupina quæ nos *solatrum* vocamus : sed sunt latiora, et flos ejus pilosus, et granum ejus est rotundum, et folia ejus comeduntur statim cum nascuntur. Habet etiam vitis lacrymam quæ abundat in ea multum cum putatur, ita quod vasa implentur ex ea et in sapore et calore fere sicut aqua : propter quod dixit Empedocles, quod de hac aqua in vite putrefacta generatur vinum, et quod vinum nihil aliud est quam aqua putrefacta in vite. Hæc autem aqua habet naturam gummorum in abstergendo et aliis operationibus. Sed lacryma vitis domesticæ debilior est in operationibus illis.

Habet autem omnis vitis corticem in longum divisibilem, sed non per transversum, sicut dividitur cortex cerasi et corili. Id vero quod remanet post expressionem uvarum, vocatur *vinaceum*, et valet cinis ille contra morsum viperæ. Succus autem pampinorum est conveniens dysenteriæ. Lacryma autem ejus habita cum vino, lapidem frangit. Cinis autem vinaceorum ponitur ad hæmorrhoidas et in ora ani : et fructus similiter bonus est ano, eo quod provocat et abstergit.

Uva autem est alba, et rufa, et nigra, sed delectabilior et laudabilior est alba, quando est dulcis et spissæ pellis in colore declinans ad croceitatem. Quæ enim habet tenuem pellem et latum et tenuem pampinum, est de vite fœminea, quæ apud vulgum *vitis sclava* vocatur.

Uva autem postquam collecta est, jacere debet duobus aut tribus diebus quousque resudet, et adunetur vapor ejus cum humido ipsius : statim enim est ventosa, et cortex frigidus et siccus suspenditur supra, donec cortex ejus detumescit : tunc enim evaporavit et est boni nutrimenti, et est confortans corpus, et nutrimentum ejus est simile nutrimento ficus, tamen minus nutrit quam ficus. Matura etiam uva minus nocet quam non matura. In eadem autem hora uva collecta movet ventrem, sed tamen omnis uva nocet vesicæ. Uva autem passa amica est stomacho et hepati. Est autem uva passa uva siccata cum zuccharo vel melle aliquando.

Vinum autem in genere suo est calidum siccum : sed quo fuerit antiquius, eo est calidius et siccius. Inter liquores autem simplices convenientior potus est sanis hominibus, et inter ea quæ maxime nutriunt, est vinum rubeum dulce. Nunquam enim efficitur perfecte dulce sicut rubeum. Quia autem est vaporativum, ideo est oppilativum viarum cerebri et inebriativum : et quia est calidum, ideo commiscet et confundit opera rationis et impedit regimen ejus. Et hæc est causa, quod ebrii et amittunt linguam propter oppilationem et quia malas materias elevat in nervos et immobilitat eos : et ideo licet sit calidum, nocet multum paralyticis malas materias elevando in cerebrum et nervos : citius autem inebriat mixtum vinum quam non mixtum : quia mixtum subtiliatur ex mixtura, et tunc magis penetrat : humectatur etiam ex mixtura, et tunc magis vaporat et fumat, et ideo citius inebriat, sed non ita diu durat ebrietas, sicut ebrietas vini non mixti : eo quod calidum est, facit ad superiora ascendere sanguinem subtilem et spiritus, et dilatari facit ea ibi : et ideo lætificat cor hominis, et bonæ spei facit hominem et audacem : et si bibatur in quantitate qua movet tantum et non oppilat vapore suo nimio, faciet ingeniosum et eloquentem : propter quod etiam Persæ modicum boni vini bibebant quando disserere volebant de aliquo. Alias et plurimas habet operationes quæ hic non sunt dicendæ.

Acetum licet fiat ex vini corruptione quando evolant igneæ partes vini, est tamen frigidum et humidum, vel forte verius secundum Avicennam, compositum ex frigiditate et humiditate : sed tam calida substantia ipsius quam frigida sunt valde subtiles : et ideo subtile est in actione : frigida tamen magis est dominans in ipso. Sicut autem non fit mortuum nisi ex vivo, ita non fit acetum nisi ex vino, et non fit regressus per alterationem aliquam ad vini naturam, sicut neque ex mortuo fit vivum. Quod autem diximus acetum esse frigidum, est de aceto communi. Si enim acedo fortis sit in eo, tunc erit calidius alio aceto : et cum decoquiter fortiter, minuitur aliquid de ejus frigiditate. Licet autem actu sit humidum, tamen effectum est multum siccum quando in eo est acredo et acetositas fortis, et est fortis exsiccationis et subtiliationis et penetrationis, ita etiam quod ovum in ipso per tres dies positum penetrat et emollit, ita quod figuras ejus testa recipit, et convolutum prolongatur, ita quod per annulum trahi-

tur, et sic etiam resolvit ebur et alia ossa, et in hoc convenit cum urina, et præcipue cum urina puerorum masculorum : ex subtilitate autem habet exstinguere flammam Græci ignis[1] : quia dividit eum et obtinet partes ejus dividendo. Ex frigiditate autem habet, quod cum aqua fortiter mixtum sedat statim sitim æstuantis magis quam faceret aqua per se bibita : eo quod subtilis est substantia ejus frigida, et penetrat ad membra æstuantia, et interius exstinguit æstum eorum : et ex eadem natura habet virtutem ducendi operationes medicinarum sibi conjunctarum in profundum membrorum, et alias habet multas operationes nobiles. Confert autem cholericis, et nocet melancholicis. Adustioni autem ignis confert velocius quam res aliqua. Evaporatio autem aceti calidi propter suam subtilitatem confert surditati et difficultati audiendi, et acuit auditum, eo quod aperit vias ejus fortiter, confert contra venena, maxime acetum sumptum de uva agresti quæ *lambrusca* vocatur : hoc enim cum sale sumptum confert contra morsum rabidi canis, et ad alia multa utuntur eo medici et alchimici in operibus suis.

Ulmus autem est arbor magnæ quantitatis habens asperum corticem et scabrosum quando antiqua fuerit. Folium autem habet sicut populus, nisi quod in una parte album non est, et est tenue. Est autem lignum ejus sicut tremulæ fere, et est arbor infœcunda : nec ædificiis valet multum : sed vites aliquando repunt super eas. Per ulmum enim non læditur vitis, et similiter per caulem : sed si corilus plantetur juxta vitem, aduritur et exsiccatur radix vitis, et similiter per caulem : hæc enim duo comperta sunt adurere vites, sicut papaver adurit avenam, et linum et zizania adurit grana tritici. Plurimas autem operationes a dictis habet viis cum partibus suis. Sed istæ quæ dictæ sunt, sufficiunt ad sciendum naturam ejus.

CAPUT XXXVI.

De Xiloaloes.

Xiloaloes est lignum aloes, sicut xilobalsamum est lignum balsami : et de hoc quidem ligno plura superius dicta sunt quæ veteres tradiderunt. Hic autem ea quæ tradunt Avicenna, Galenus et Constantinus, intendimus recitare.

Dicit enim Avicenna quod multiplex est xiloaloes, sed tamen tota illa multiplicitas mittitur de India. Quoddam enim fertur de medio regionis Indiæ, et hoc vocatur *alumendium* a loco ubi nascitur et unde portatur. Aliud autem est quod vocatur absolute *Indum*, et hoc nascitur in montibus Indiæ, et a Constantino vacatur *montanum*, et hoc est melius quam alumendium, eo quod non permittit generari pediculos, et meliorem odorem et majorem confert pannis. Quidam tamen nihil distinguunt inter primum et secundum quando bonum est utrumque, et non periit. Multa autem alia xiloaloes sunt a diversis locis Indiæ a quibus ve-

[1] Le feu grégeois.

niunt denominata, sicut alsemendum, et alchimachinum, et alsenasium, et athechilium, et alsebrium, et alcharitium, quod alio nomine vocatur alchasumirum, et hoc est valde bonum et dulcius aliis.

Constantinus autem dicit xiloaloes esse tribus modis. Unum enim dicit fieri in quadam regione Indiæ, et hoc a loco vocatur *comex*, et hoc est cæteris laudabilius. Aliud est quod fit in insula maris Indiæ quæ vocatur *Eymayx*. Tertium autem fit in quadam regione ulterioris Indiæ quæ dicitur *Savex*.

Cæterum omne xiloaloes est duorum colorum altero coloratum. Quoddam enim est varium fuscum, et alterum nigrum, et hoc a quibusdam profertur vario. Omne enim xiloaloes est ramus vel pars ligni arboris quæ *aloes* vocatur, et non habet operationem perfectam nisi prius sepeliatur in terra donec putrescat cortex ejus, et exterius ligni sui : donec enim xiloaloes remanet purum interius in quo est virtus.

Adhuc autem ponderosum mersum in aqua et resistens igni, est melius quam contrariarum dispositionum existens. Quod enim mergitur in aqua, exspiravit spiritum, et vitam, et parum valet. Est autem calidum et siccum, quod probatur ex operationibus suis : subtile enim est aperitivum oppilationum, et frangitivum ventositatum, et remotivum humiditatum superfluarum, et confortativum viscerum, et habet ex specie sua mitigare iram. Masticatum etiam confert odorem bonum, confortat nervos, et acquirit eisdem unctuositatem et viscositatem subtilem : confortat autem cerebrum valde, et confortat omnes sensus : habet etiam confortare et lætificare cor : confortat etiam hepar et stomachum removendo humiditatem putrefactam ab ipso : stringit autem ventrem et confert dysenteriæ melancholicæ, et alias plurimas ex qualitatibus suis naturalibus habet operationes.

CAPUT XXXVII.

De Zuccharo.

Zuccharum est arundo nodosa et concava sicut arundo nostra communis, sed aliquantulum est major. Nascitur autem in humidis valde et profunde infusis locis, in quibus cum plantatur, conculcantur partes arundinis pedibus plantantium profunde in agrum.

Habet autem arundo hæc in se humorem spissum dulcem valde, qui per decoctionem desiccatur ad modum salis : et hoc quod exsiccatum est, est zuccharum quod ad nos deportatur : sed non invenitur hæc arundo in sexto climate et septimo. Est autem naturaliter calidum et humidum, quod dulcedo ejus indicat, sed antiquum declinat ad siccitatem aliquantulum.

In effectibus autem lenitivum est et abstersivum et lavativum : et quanto plus antiquatur, tanto plus fit subtilius. Lenit etiam pectus et removet asperitatem ipsius. Bonum est etiam stomacho in quo non est cholera : si enim sit cholera in stomacho, lædit, propterea quod ad choleram convertitur, et est aperitivum oppilationum, et provocat sitim aliquantulum : non enim provocat sitim sicut mel. Arundo autem zucchari facit vomitum aliquantulum.

Est autem quiddam simile zuccharo quod vocatur etiam zuccharum, et cadit in terra quæ vocatur *Albusar* de aere, et est species manantis et roris, et est sicut frusta salis, et est in ipso quædam ponticitas, et amaritudo, et est abstersivum et resolutivum, et duorum generum : quoniam quoddam est jamenum, quod est album : et quoddam est agitivum quod venit de meta, et hoc est nigrum, hoc est, ad nigredinem declinans, et hoc non est alicujus plantæ : sed in multis est simile zuccharo : est enim abstersivum cum ponticitate quadam, et acuit visum, et juvat pulmonem : non autem facit sitim sicut reliquæ species zucchari, eo quod ejus dulcedo parva est, et alias multas habet proprietates.

Ex his autem et similibus plantarum naturales proprietates inveniuntur.



TRACTATUS II

DE HERBIS SPECIALITER SECUNDUM ORDINEM ALPHABETI.

CAPUT I.

De virtutibus herbarum in communi.

Postquam autem de arborum et fructuum natura quædam subjecimus, ex quarum similitudine et alia naturalia plantis possunt indagari, nunc superest ostendere etiam quarumdam herbarum naturam : aliter autem hæc dicenda sunt quam dicantur a medico. Nos enim herbarum et generaliter plantarum naturam non dicimus, nisi ut ex operationibus earum naturam inveniamus. Medicus autem talia inquirit ad receptionem medicinarum : propter quod et figuram et quantitatem plantarum inquirimus, et qualitatem et speciem et figuram quidem et quantitatem ostendimus, ut ex his cognoscatur natura speciei ipsarum. Operationes autem ostendunt qualitates naturales ipsarum. Sicut enim in animalium scientia non scimus naturam eorum, nisi cognitis cibis et operibus animalium et partibus eorum, ita etiam in scientia plantarum nequaquam cognoscitur natura ipsarum, nisi sciantur et partes ejus et qualitates et effectus. Hæc igitur in quibusdam plantarum investigata describemus, ut in aliis per similem modum natura plantarum inveniatur.

Diximus autem in præhabitis, quod arbor sola perfectam plantæ attingit naturam, et in ipsa qualitates elementales maxime recedunt ab excellentiis quas habent in ipsis simplicibus elementis. Herbæ autem et olera secundum minorem rationem satis accipiunt rationem et nomen plantæ : et qualitates elementales in ipsis magis sunt acutæ, et minus ab

excellentiis simplicium elementorum recedentes: propter quod etiam sunt meliores, eo quod a primo humore pinguescente in terra minus recedunt, nec alte elevantur propter debilem virtutem animæ vegetabilis in ipsis. Quo autem viciniores sunt elementis, eo viciniores sunt materiæ: et forma quæ est vegetabilis anima, minus vincit in eis: et propter hoc efficaciores sunt ad transmutandum corpora: quia (sicut diximus) elementorum qualitates minus sunt in eis ab excellentia remotæ, et ideo magis sunt adhibitæ a medicis quam aliquid aliud.

Dicentes igitur de quibusdam herbis, dicemus figuras et qualitatem et operationem ipsarum, ut ex his etiam indagemus alia quæ sunt scienda de ipsis. Non enim aliter cognoscimus naturas earum, nisi experiamur ea quæ dicta sunt de eisdem. Sed non oportet quod lateat nos, quod quasdam qualitates habent a componentibus, quasdam a compositione, quasdam autem a specie secundum se. *A componentibus* vero habent calefacere, et infrigidare, et humectare, et exsiccare. *A compositione* vero habent has qualitates fractas, et aliquando adhærentes, et aliquando subtiles et penetrantes: quoniam multæ earum nisi haberent calores fractos in humido præcipue et frigido, absque dubio ea quibus adhærent, exurerent et intenderent. Idem autem est de frigiditate, quoniam illa nisi fracta esset, mortificaret. Similiter autem est de humido et sicco. Adhuc autem calor non staret adhærens in floribus, nisi teneretur humido a sicco aliquantum passo: nec siccum penetraret, nisi subtilitatem acciperet ab humido et acumen a calido, et retinentiam a frigido, et detentionem: et hoc quidem facile est scire ex inductis in præcedentibus libris. *A specie* autem habent qualitates et operationes multas et mirabiles, sicut quod aliqua virtute sua purgat choleram, ut scamonea: et aliqua virtute sua phlegma, ut ebulus: et alia melancholiam, ut sene: et sic de aliis. Has enim virtutes non habent a primo componentibus elementis, neque ab ipsa compositione, quoniam compositio non dat virtutem proprie, sed virtus componentis ipsa dat modum agendi vel patiendi. Sed sunt operationes istæ et qualitates a tota specie causatæ a virtutibus cœlestibus, et a virtute animæ. Non enim unquam calidum purgaret, sed potius consumeret, nisi a virtute cœlesti causaretur hæc operatio. Sicut enim in intellectu practico sunt formæ per se moventes corpus ejus in quo sunt in intellectu, et in æstimationibus animalium sunt formæ quæ movent animalia, sicut in libro de *Anima* determinavimus: ita sunt formæ a motoribus orbium per figuras stellarum influxæ generabilibus, quæ sunt formæ moventes etiam per seipsas ad quædam, ad quæ qualitates elementales per illum modum nullo modo movent. Experimento enim scimus formam fœminæ in intellectu existentem movere ad venerea per seipsam, et ipsa sibi movet in corpore instrumenta et membra per quæ exercetur coitus: et similiter forma artis per seipsam movet et quærit instrumenta convenientia fini suo: et secundum hunc modum efficaciores sunt motores orbium moventes formas influere suis materiis quas movent motu stellarum cœli, quam sit anima ad influendum formas tales corpori sibi conjuncto.

Hæ autem formæ obtinentes materias generabilium et corruptibilium, multis probantur effectibus, in lapidibus præcipue et plantis. Smaragdus enim nuper apud nos visus est parvus quidem quantitate, et mirabiliter pulcher, cujus cum virtus probari deberet, adstitit qui diceret, quod si circa bufonem circulus smaragdo fieret, et postea lapis oculis bufonis exhiberetur, alterum duorum, quod aut lapis frangeretur ad visum bufonis si debilem haberet lapis virtutem, aut bufo rumperetur si lapis esset in naturali suo vigore: nec mora factum est, ut dixit, et ad modicum temporis intervallum dum bufo adspiceret lapidem, nec visum

averteret ab ipso, crepitare cœpit lapis sicut avellana rumperetur, et exilivit ex annulo una pars ejusdem : et tunc bufo qui ante stetit immobilis, cœpit recedere ac si absolutus esset a lapidis virtute.

Sunt autem multi alii effectus lapidum et plantarum qui experimento accipiuntur in eosdem, in quibus student magici, et mira per eos operantur : et hoc intendit Plato dicens formas separatas per se esse moventes : non enim voluit dicere separatas quæ nullo modo conjunctæ sunt secundum se, sed potius separatas dixit quæ licet sint in materia, non tamen movent per hoc quod sunt in materia, sed per virtutem intellectualium formarum, id est, superiorum quæ per se movent, et non per qualitates, aut per mixturas elementorum : et istæ operationes sunt quæ nec compositorum elementorum sunt, nec compositionis ipsius secundum se, sed sunt formarum secundum quod influxæ sunt ab intellectualibus et separatis substantiis.

Ad harum igitur trium naturarum indagationem qualitates et compositiones et operationes specierum ponimus plantarum, specialiter inducentes de quibusdam, ut ex his per similem indagationis modum naturam omnium aliarum cognoscatur.

CAPUT II.

De aniso, absinthio, auricula muris, alterama, aristologia, asa, abrotano, apio, anheto, agrimonia, et allio, et altea, et atriplice, et artemisia, et hujusmodi.

Anisum alio nomine *fœniculum Romanum* vocatur. Habet autem folia sicut fœniculum per lineas divaricata, nisi quod sunt parum latiora quam folia fœniculi. Causa autem talium foliorum in aniso et fœniculo, et anheto, et herba quæ *meu* vocatur, a quibusdam autem dicitur *radix ursi*, et similiter in camomilla, et corilla fœtida. In omnibus enim his una est dispositio foliorum, quæ quasi in nulla aliarum invenitur plantarum : et causa quidem est, quod herbæ istæ sunt calidæ siccæ fere omnes : et ideo humidum quod est in ipsis, acuitur, et efficiuntur folia quasi linealiter producta per calidum, et in multa divisa per siccum : et sunt omnes istæ fortissimi viroris et declinantis ad nigredinem quamdam propter terrestreitatem quamdam ipsarum, et sunt concavæ sicut cannæ propter multum spiritum contentum in ipsis.

Et ideo anisum est aperitivum cum aliqua parva stipticitate, et resolutivum ventositatum, et præcipue si assetur :

anisum etiam provocat lac in mamillis, et urinam multam, et menstrua, et purgat matricem a fluxu humiditatum albarum, et incitat ad coitum, stringit ventrem, aperit oppilationes renum, et expellit venena. Et herba quæ dicitur *carvi*, quæ etiam divaricata habet folia sicut fila quædam, communicat ei in omnibus dictis operationibus.

Absinthium est herba habens folia divaricata, sed lata aliquantulum magnæ amaritudinis : habet tamen stipticitatem cum acumine aliquo, et viror ejus non est tam intensus sicut fœniculi. Est autem multarum specierum : est autem generaliter ex duabus substantiis compositum : ex eo enim quod contrahit, necesse est ipsum componi ex substantia terrestri frigida : et ex eo quod solvit, oportet ipsum esse ex substantia subtili calida. Est autem naturaliter calidum et siccum, et est aperitivum, et stipticum, sed stipticitas ejus fortior est quam amaritudo ipsius.

Est autem proprietas ejus, quod servat pannos a tineis, et incaustum ab alteratione, et chartas librorum a corruptione, et hac de causa quidam aspergunt inde mortuos, ne fœteant cito. Habet etiam virtutem herbæ quæ vocatur *aloe*, et ideo asperguntur ex eo cubilia fœminarum. Facit etiam bonum colorem : cum etiam succo ejus temperatur incaustum : nec corrodunt mures librum qui scribitur cum eo, et alias multas in medicina habet operationes.

Auricula muris est herba quæ formam habet auriculæ muris, quasi nullius odoris, et habet pilos in foliolis suis ac si sit auricula, et expanditur super terram, florem habens azurinum, naturaliter frigida et humida, et habet virtutem absinthii in multis suis operationibus : et hoc dicitur solum his duobus plantis convenire, quod videlicet sint oppositarum qualitatum secundum naturam, et in multis habent unam operationem.

Est autem hæc herba rubificativa et desiccativa, valet multum epilepticis bibita : quando fit sternutatio ex ea, vehementer valet torturæ : ejus enim sternutatio mundificat cebrebrum.

Alterana herba est ab *alterando* dicta : eo quod unctum ea corpus alteratur multum, et cum aceto mixta in rubeum tingit colorem. Est autem frigida et sicca, et primo quidem inunctum cum ea corpus deforme reddit, et secundo recedere incipit deformitas, et in tertia vice iterata quotidie inunctio incipit redire ad decorem, et in quarta vel quinta die redit lucidissimum corpus.

Aristologia etiam herba multarum et mirabilium operationum : et, sicut dicit Dioscorides, est multorum modorum. Quædam enim est longa, et quædam rotunda, et quædam sicut palmes vitis : et in herba ista est masculus et fœmina. Est autem folium ejus volubilis, et est boni odoris cum acuitate, et est declinans ad rotunditatem, et est tenera ex una radice plurimos emittens ramos longos, et intra florem ejus substantia rubea fœtida, quæ pilei habet figuram. Masculæ autem folia sunt longiora quam fœminæ. Thyrsi autem ejus ad quantitatem palmi.

Habet autem florem purpureum fœtidum : et super ipsum est aliquid simile flori pyri, et radix ejus est ad grossitiem digiti in longitudine palmi, et folia ejus fere sunt sicut folia semperviva, et est natura calida et sicca, et est abstersiva, aperitiva, subtiliativa, attenuativa, et attractiva, ita quod etiam attrahit spinas et alia carni infixa. Abstergit autem dentium sordes et morpheas, et clarificat colorem, et distillata in aurem cum melle acuit auditum, et purgat sordes auris, et prohibet saniem generari in eis. Confert etiam epilepticis, et mundificat pectus : cum myrrha autem et pipere bibita tam longa quam rotunda purgant superfluitates quæ sunt in matricibus parturientium, et provocant menstrua, et extra-

hunt fœtum, et alias plurimas habent in medicinis operationes.

Asa duarum est specierum, fœtida videlicet, et odorifera non fortem habens odorem. Est autem ignea herba, sed fœtida est calidior : propter quod etiam est sicca in natura.

Disrumpit autem ventositates ex resolutione sua, et cum hoc est inflativa : quia calor ejus humores convertit in vapores, et resolvit sanguinem congelatum in ventre : et quando ministratur in cibariis, facit bonum colorem, et abscidit verrucas quæ sunt sicut clavi. In epilepsia vero habet operationem peoniæ : cum autem dissolvitur in aqua, et fit ex ea gargarismus, clarificat vocem statim. Nocet autem stomacho et hepati. In coitu autem fortitudinem præbet, et provocat menstrua et urinam, et confert solutioni ventris antiquæ et frigidæ. Posita etiam supra morsum canis rabidi et aliorum venenosorum, aut bibita confert multum.

Abrotanus est herba divaricata, habens folia minora quam absinthium vel ruta, et est calida et sicca, sicut dicit Galenus. Flos ejus magis consequitur finem in operationibus absinthii, quam ipsum absinthium. Cum autem decoquitur cum oleo aliquo aperitivo et calido, facit nasci barbam quæ est tardæ nativitatis. Stringit etiam gingivas, provocat menstrua, et extrahit fœtum, et frangit lapidem in vesica et in renibus, et oleum ejus calefactum confert coarctationi matricis et difficultati urinæ. Stratum in domibus fugat vermes venenosos.

Apium est herba latiora habens folia et majora quam petroselinum, et est multorum generum. Aliud enim est montanum, et aliud silvestre, et aliud aquaticum. Et quoddam est cujus crus est concavum declinans ad albedinem. Est autem siccum et calidum, et est resolutivum inflationum, et aperitivum oppilationis : et ideo facit sudare et sedare dolorem. Domesticum etiam odorem ori confert bonum. Est autem malum capiti, quia excitat epilepsiam. In physicis autem ligaturis dicitur, quod si suspendatur radix in collo, confert dolori dentium. Confert etiam hepati et spleni : sed movet eructationem propter resolutionem ipsius. Non est autem velocis digestionis et descensionis : et in semine ipsius est aliquod quod provocat nauseam nisi assetur. Dixit autem Galenus, quod apium convenit comedere cum lactuca, quia temperat frigiditatem ipsius. Semen etiam ejus confert hydropysi. Calefacit enim hepar, et mundificat ipsum. Cum autem provocet urinam et menstrua, malum est prægnantibus : et linitum super inguina, provocat urinam retentam, præcipue si succus ejus cum vino albo temperetur et claro, et alias multas habet operationes. Dixerunt autem quidam, quod malum est nutricibus lactantibus, quia excitat coitum : et quod est subtile, descendit de mamillis ad coitum.

Anhetum est herba fere sicut fœniculum in foliis et flore : sed brevior est truncus ejus, et rami habent florem croceum ad modum coronæ dispositum. Est autem calidum et siccum, et est maturativum frigidorum humidorum, et est sedativum dolorum, et carminativum ventositatum : et similiter oleum ejus, et assiduatio comestionis ejus debiliat visum : et si sorbeatur semen anheti in sorbitionibus lac facientibus, facit abundare lac, et alias multas habet operationes.

Agrimonia est herba folia habens fere sicut potenticula. Sed in una costa emittit ex utroque latere multa folia sicut nux et fraxinus, et habet florem croceum, et cum germinat, producit de medio sui quasi virgam quæ est sicut juncus in longitudine illius sive siliqua, et capsa producit grana seminis sui, quæ sunt infe-

rius acuta et superius grossa, sicut pyramis, et habent pilos spinosos per quos adhærent vestibus transeuntium. Est autem frigida et sicca, utilitates multas habet in medicinis, et magicis, et præcipue contra fistulam et vulnera et ulcera.

Allium est herba colorem habens porri in virore, sed acutior est in sapore, et habet folia rotunda concava. Radicem autem habet divaricatam sicut porrum : et id quod est super radicem in quo est virtus germinis ejus, est dentatum, multos habens dentes, quorum quilibet involvitur in spica propria : cum tamen omnes simul dentes ejus spicam habeant communem, in qua involvuntur, et sunt dentes ejus quasi sint duæ pyramides basibus conjunctis : sed inferior pars non terminatur in punctura sicut superior, sed est sicut pyramis abcissa.

Est autem multarum specierum. Aliud enim est domesticum, et aliud porrinum, et aliud silvestre. In silvestri enim sunt stipticitas et amaritudo. Præter autem dictas species est quod nominatur *allium serpentis*. Id autem quod vocatur *porrinum*, est compositæ virtutis inter allium et porrum. Est autem quodlibet istorum calefactivum et maxime silvestre : resolvit autem inflationem valde, et est adustivum cutis et ulcerativum. Crudum facit dolorem capitis, sed elixum vel assum sedat dolorem dentium : et collutio facta ex decoctione ejus, admixto olibano, multum confert dolori dentis : decoctum etiam clarificat pectus et vocem, et solvit ventrem, et adjuvat digestionem, et alia multa operatur utilia.

Altea Græco nomine dicitur a juvamento multiplici quod est in ea. Est autem calida cum æqualitate. Vocatur etiam *bismalva*, eo quod habet folia sicut malva : sed est major ea, habens crura longa plurima ex radice una. Vocant quidam eamdem *viscera*. Est autem lenitiva et maturativa et mollificativa et resolutiva tam ipsa quam semen et radix ejus : hæc enim sunt in una secum virtute. Mollificat autem apostemata et prohibet ea, et maturat ea quæ sunt sanguinea, et confert scrophulis, et cum adipe anseris confert doloribus juncturarum : decoctio ejus mundificat superfluitates fœtorum. Stringit autem ventrem : et quando bibitur semen ejus cum vino et oleo, prohibet nocumentum venenorum.

Artemisia est herba nota et usitata, habens aliquantulum folia divisa in multa, et est alti stipitis, calida et sicca, contra sterilitatem quæ est ex humiditate valens. Portata etiam et alligata cruribus, tollit lassitudinem itinerantium.

Atriplex est herba nota quæ *crisolocanna* alio nomine vocatur, cujus folia sunt lata, et semper ac si sint farina aspersa frigida, et humida, parvi nutrimenti propter aquositatem ipsius. Si autem folia ejus sub olla nova sub terra ponantur, ita quod evaporare non possint, vapor ejus reflexus sæpius foliis figuram dat ranarum.

CAPUT III.

De barba Jovis, betonica, basilisco, boragine, beta, basilicio.

Barba Jovis herba est vehementis frigiditatis, cujus folia in superiori extremitatem habent filorum, et exterius extenduntur in cortice sicut folia cypressi : sed sunt lata folia barbæ Jovis et spissa et humida, conferentia calefactioni hepatis. Qui autem incantationi student, dicunt ipsam fugare fulmen tonitrui : et ideo in tectis plantatur.

Betonica herba est nota, flore azurino, lata aliquantulum, et longa, habens folia in stipite sive crure longo calida et sicca. Hanc multum quærunt necromantici, sicut et verbena, dicentes eam habere signa divinationis, quando decerpitur ad juramenta carmine Æsculapii.

Basiliscus est herba quæ *dragustia* vel *serpentina* dicitur, habens folia longa, et in medio lata, sed stricta ad utramque extremitatem. Florem autem habet croceum, et facit in semine multa grana, sicut botrus, et sunt primo viridia, et postea rufa quando sunt matura. Primum autem in siliqua profert ea quæ est, sicut posterior pars serpentis in fine sicut cauda serpentis, et habet in stipite suo varietatem serpentis, et valet contra serpentis morsum succus ejus : et etiam dicitur quod portata curat a serpentibus omnibus.

Borago herba est in foliis sicut arnoglossa, et habet folia aspera, et stipitem totum lanuginosum, florem hyacinthinum ut stellam dispositum, in quo est compositio quinque quinariorum, quorum primus est exterior qui fuit theca floris, et postea sunt quinque parvulæ eminentiæ in flore ipso, et sunt quasi primæ extremitates foliorum, et hyacinthinæ superius, et inferius albæ : post illas ad intrinsecus floris sunt quinque virgulæ hyacinthinæ longæ, et rectæ, et in medio illarum est una virgula longior eis, et illæ sunt spicæ floris. Est autem herba humida et calida temperata : et ideo boni sanguinis dicitur esse generativa.

Beta autem est herba quæ a quibusdam *blitus* vocatur, herba duarum specierum. Quædam enim est viridis in cruribus foliorum suorum. Et quædam rubea, et hæc est major et melior. Habet autem utraque folia sicut planta nisi quod longiora sunt. Et est frigida et humida, temperate tamen, et ideo cum petroselino commixta esui competit, et est mollis et facilis digestionis quando decocta est in cibis.

Basilicio est herba delectabilis odoris, fere sicut odor vini, et est duorum modorum. Quædam enim habet folia parva, sicut majorana : et quædam majora, fere sicut menta, et est calida et sicca.

CAPUT IV.

De camomilla, cepe, croco, cicere, camphora, cimino, et caulibus, coriandro, cyparo, calamento, cardamomo, centaurea, cucurbita, cucumere, cicuta, carvi, corona regis, scyrpo, cicorea, centinodia, canna, et cypro, et cauda equi, et camuca.

Camomilla est herba in foliis sicut cocula fœtida, nisi quod strictiora habet folia : fila enim foliorum suorum quæ *costæ* vocantur, minus lata sunt costis coculæ. Habet autem florem aromaticum, et etiam herba est tota aromatica, et fit ex ea oleum camomillæ.

Sunt autem trium specierum camomillæ : licet enim herba sit similis omnium, tamen alia est cujus flos est albus, et alia cujus flos est citrinus, et alia cujus flos est purpureus. Est autem calida et sicca, et secundum Galenum, propinqua est virtuti rosæ in subtiliatione. Est autem aperitiva, subtiliativa, mollificativa, et resolutiva cum pauca attractione : forte enim nihil attrahit omnino. Sedat autem apostemata calida mollificando et resolvendo, et lenificat dura non multum stricta, et bibitur post apostemata viscerum spissa, et confortat membra nervosa omnia : confert enim multum assitudini, eo quod calor ejus similis est calori animalis : et est confortativa cerebri, et evacuat materias capitis, eo quod resolvit absque attractione : aufert icteritiam. Si autem prægnans sedeat in aqua ipsius, educit embryonem et secundinam, et confert iliacæ passioni, et alias plurimas nobiles habet operationes.

Cepe est in colore porri et sapore habens folia rotunda et concava, radicem circularem grossam : et hæc vocatur *cepe* : et in ipsa est major virtus germinis ejus post semen ejus. Est autem in cepa acuitas incisiva, et amaritudo, et stipticitas. Et cum comeditur, longum ejus est acutius inferiori circulari, et in tunicis inferioris circuli quod est rubeum, est acutius quam quod est album, et siccum est acutius humido, et crudum est acutius assato. Est autem calidum et humiditatis superfluæ.

In operatione autem est incisivum, subtiliativum, et cum stipticitate quam habet, abstergit, et aperit fortiter, et inflat, et attrahit sanguinem ad exteriora, et ideo rubificat cutem : et cum non est coctum, non nutrit, vel parum nutrit : et cum decoquitur, generat humorem grossum nutrientem. Semen autem ejus delet morpheam : et cum fricatur ex eo allopitiei confert valde in circuitu, et ipsum cum melle eradicat verrucas. Cepa autem est de numero eorum quæ nocent intellectui, eo quod generat humorem malum, et multiplicat salivam : confortat autem stomachum debilem, et facit cibi appetitum, aperit orificia hæmorrhoidarum, et commovet coitum, et aqua ejus lenit ventrem. Aqua autem ejus linita super morsum canis rabidi confert, et etiam quando emplastratur super morsum ejus. Quidam etiam dixerunt, quod ipsum generat in stomacho humorem plurimum frangentem nocumenta venenorum, et alias plurimas habet virtutes.

Crocus est duorum modorum. Unus est olus altum habens aculeos et folia la-

ta : et hic non est bonus, neque bene tingit, neque condit cibaria, et facit nauseam. Alius est hortensis, qui habet radicem dentatam sicut lilium, et in illa est virtus germinis ejus, et herba ejus est sicut germen magnum longum quod in humidis crescit locis, et diffunditur super terram, et flos ejus non elevatur a terra, et egreditur a materia continue flos post florem, et flos ille est croceus, et rubeas habens partes : et hoc est quo utuntur homines in cibis. Recens autem boni odoris melius est in genere suo, præcipue quando super pilos floris ejus est valde albedinis : flos enim non habet folia nisi sicut pili vel fila stricta. Præcipuus autem est qui non velociter tingit, et est grossi floris, et sani, qui non cito inviscat tangentem, nec cito frangitur in partes. Est autem natura calidus et siccus.

In operatione autem est stipticus et resolutivus, et propter stipticitatem est conglutinativus : et ejus caliditas est fortior stipticitate sua, et ejus oleum est calefactivum. Dixerunt autem quidam, quod crocus numquam alterat humorem, sed conservat eum in statu in quo est secundum æqualitatem, et rectificat humorem putrefactum, et confortat viscera. Potus autem ipsius colorem facit bonum, resolvit apostemata, et ex eo linitur erisipila, gravat caput, et confortat ebrietatem, et inducit somnum, et obtenebrat sensum : et cum bibitur in vino, inebriat, et facit sine causa ridere. Confortat enim cor et lætificat ipsum. Ejus autem oleum odoratum facit anhelitum facilem, et confortat instrumenta ejus. Aliquantulum etiam facit nauseam, et dejicit appetitum : eo quod sapor ejus est oppositus acetositati quæ in stomacho facit appetitum, confortat tamen stomachum propter id caliditatis quod est in eo. Dixerunt autem aliqui quod crocus est bonus spleni. Excitat autem coitum, et provocat urinam, et confert duritiei matricis, et ejus constitutioni. Dixerunt autem aliqui quod accelerat partum in potu datus. Dicunt etiam quod bibitus aliquando interficit lætificando.

Cicer est de genere leguminis, minora habent folia quam fascolus vel faba, et majora quam lens vel vicia. Est autem duorum modorum, rubeum videlicet et album. Est autem granum ejus pyramidale. Invenitur etiam aliquando cicer nigrum. Adhuc autem est cicer domesticum, et cicer silvestre. Et silvestre quidem melius et digestibilius et calidius, et operationes domestici potentius faciens quam ipsum domesticum. Sed nutrimentum domestici melius est quam nutrimentum silvestris. Quælibet autem species ejus est calida et sicca et lenitiva et inflativa : et nutrimentum quod præbet cicer, fortius est quam nutrimentum fabarum, et magis solidum, præcipue tamen nutrit pulmonem : humidum autem plus nutrit de superfluitatibus quam siccum. Linitum autem et comestum facit bonum colorem. Conferre etiam dicitur dolori dorsi. Ejus etiam infusio confert doloribus molarum, et apostematibus gingivæ calidis et duris, et apostematibus post aurem. Clarificat etiam vocem, eo quod melius quam aliqua res nutrit pulmonem : et ideo ex farina ciceris fiunt sorbitiones. Ejus etiam decoctio confert hydropicis et icteritiæ : eo quod est aperitivum et præcipue nigrum. Cicer autem neque in principio mensæ, neque in fine dandum est, sed in medio. Decoctio etiam nigri frangit lapidem in vesica et in renibus cum oleo amygdalino et raphano et apio. Omnis autem species ejus extrahit fœtum, et vehementer provocat coitum, et ejus infusio extendit membra coitus quando bibitur a jejuno.

Hippocrates autem dixit, quod in cicere sunt duæ substantiæ quæ separantur in decoctione. Quarum una est salsa et hæc lenit naturam : et altera est dulcis, et hæc provocat urinam : et dulcis quidem substantia est inflativa, et addens in coitu, et in pluribus operationibus dictis convenit cum eo pisa.

Camphora de se variam habet sententiam Auctorum : antiquissimi enim hanc perhibent esse herbam Indiæ, quæ in fine veris colligitur, et succus ejus exprimitur, de quo fæculentatum residens abjicitur : quod autem supernatat, congelatur et in modum umbosæ crystalli pervium efficitur. Constantinus autem dicit, quod est gumma arboris expressa per se, sicut gumma egrediens et venit de insulis Indiæ. Dicunt autem hanc arborem magnam, et magnam præstare umbram et utilitatem hominibus. Sed leopardi multi adhærent ei, et congregantur circa eam sicut haberent ad lignum amicitiam naturalem. Et ideo non nisi determinato tempore accipi potest cum discedunt leopardi. Est autem arbor marina et spongiosa. Lignum autem ejus quod affertur, est frangibile lene, et in ramis ejus adhæret aliquid de vestigiis camphoræ.

Camphora autem est multiplex secundum terras a quibus venit : melior autem post gummam est quæ est sublimatio alterius. Est autem frigida et sicca, et usus ejus accelerat canitiem. Cum aceto autem prohibet fluxum sanguinis e naribus. Facit etiam vigilias, et confortat sensus calefactorum. Confert etiam in medicinis ophtalmiæ calidæ, abscidit coitum, et generat lapidem renum et vesicæ, et constringit fluxum cholericum. Est autem mirabile de camphora, quod odorata a maribus, tollit appetitum coitus, et odorata a fœminis, auget coitus tentationem. Hujus causa est, ut puto, per accidens, quoniam in maribus frigiditas ejus retinet calorem in cerebro, qui retentus multiplicatur in ipso, et consumit coitus materiam, quæ maxime a cerebro descendit : et hujus simile est, quod rosa odorata frequenter facit sternutationem : quia frigiditas ejus repercussam retinet cerebri vaporositatem, quæ multiplicata facit motum sternutationis. In fœminis autem est frigidum cerebrum : et ideo camphora odorata condensat humidum descendens ab ipso, et sic restringit calorem cerebri fœminarum : ille non est multus, et ideo non potest consumere humidum, sed tantum movet ipsum, quod motum descendit, et incitat ad coitum.

Ciminum est herba habens folia stricta et longa accedentia secundum aliquid ad naturam anheti : et semen ejus est in modum columnalem longum, sed flos ejus est citrinus. Sed ciminum multiplex est secundum loca a quibus venit : herbæ enim sicut et cæteræ plantæ maximas habent virtutes a locis in quibus crescunt : secundum colorem autem invenitur diversificari in duo semen cimini. Est enim aliud nigrum, et aliud citrinum, et hoc vocatur persicum. Adhuc autem aliud est silvestre, et aliud domesticum. Nigrum autem fortius est citrino.

Est autem calidum et siccum, et expellit ventositates, et resolvit, et in virtute ejus est incisio, et exsiccatio, et aliqua stipticitas. Cum autem facies lavatur ex aqua ejus, clarificat eam : si tamen nimis sæpe iteretur lotio, citrinat eam. Pulchritudinem etiam faciei inducit usus ejus moderatus. Silvestre autem ciminum, cujus semen simile est semini lilii, consolidat vulnera cum ex eodem vulnera implentur. Cum autem miscetur aceto ciminum tritum, et fit odoramentum ex eo, aut licinium immixtum ponitur in nares, abscidit fluxum sanguinis per nasum : potatum cum vino valet contra morsum venenosorum.

Caulis est herba quæ in usu cibi sumitur communiter. Est autem stipite longo ruborem habente. Folia ejus magna sunt et lata, et cum aduruntur frigore, rubescunt, sicut et crus sive truncus ejus. Est autem caulis corpus quod est in cruribus ejus, et foliorum coctilidonibus humidius quam ipsa substantia foliorum suorum. Est autem multiplex caulis, silvestris videlicet et domesticus. Et silvestris quidem est porosus et marinus et aquaticus, et in genere quidem

silvestris calidior est quam domesticus. Marinus autem declinat ad salsedinem, et ideo laxat ventrem, et proprie coctus cum carne pingui : et folia ejus similia aristologiæ, quæ ex una et eadem oritur radice. Silvestris etiam petrosus est amarior, et acutior, et remotior a proprietate cibi hominis quam domesticus : caulis tamen est grossi nutrimenti ingrossans sanguinem cum non miscetur aliquo dissolvente grossitiem ipsius, et inflat inflatione pertingente usque ad partes furculæ et lateris, et facit dolorosum corpus. Caulis tamen universaliter est calidus et siccus : sed caliditas ipsius minor est sua siccitate, et in operationibus suis est maturativus, lenitivus, desiccativus proprie quando decoquitur, sic quod aqua prima in qua bullivit, effunditur ex ipso. Cinis autem stipitum ejus, est fortis desiccationis, et sedat dolores.

Nutrimentum autem caulis est parvum et humidius nutrimento lentium : et sanguis ejus est malus : sed cum decoquitur cum pingui carne et gallis efficitur parum melioris nutrimenti. Exsiccat autem linguam, et provocat somnum, et tamen retardat ebrietatem, et clarificat vocem, et alias multas secundum medicorum diversas præparationes facit operationes.

Coriandrum est herba satis communis, de qua dixit Galenus, quod virtus ejus est composita : in ea enim est terreitas dominans, et aqua tepida, et quod in eo sit ponticitas parva post stipticitatem ipsius. Avicenna autem vult aqueitatem quæ in ipso est, esse frigidam non tepidam, nisi sit propter substantiam subtilem calidam permixtam : quæ tamen velociter separatur ab ipso. Est autem naturalis qualitas coriandri frigiditas et siccitas, licet secundum Galenum declinat ad caliditatem. Folium autem ejus est divaricatum, et flos croceus, et semen rotundum fere sicut violæ, et album. Cum autem coquitur, separatur substantia ejus calida subtilis a frigida : et ideo multitudo succi ejus bibita interficit cum infrigidatione.

In operationibus autem suis est in ipso stipticitas, et stupor : et succus ejus cum lacte sedat fortem pulsationem.

Galenus tamen quærit qualiter coriandrum sit frigidum, cum resolvat scrophulas? omnis enim resolutio scrophularum est per calidum. Ad hoc respondet Avicenna, quod ex proprietate speciei, et non qualitatum elementalium habet resolvere scrophulas : aut quia forte in ipso (sicut diximus) est substantia quædam subtilis penetrans in profundum quæ resolvit eas : cum autem bibitur succus ejus, velociter resolvitur ab ipso calidum, et remanet substantia ejus frigida agens in corpus bibentis eum. Ejus autem proprietas est prohibere vaporem ne ad caput ascendat : et ideo ponitur in cibum ejus qui epilepsiam patitur ex vapore stomachi. Multitudo autem ipsius et sicci permiscet et confundit sensum, et humidum ejus facit somnum : obscurat etiam visum pulvis ejus, cum lacte mulieris distillatum sedat percussionem oculi : et quando ex foliis ejus fit emplastrum, prohibet cursum materierum ad oculum. Quod autem ex coriandro est frigidum et siccum, frangit virtutem coitus, et erectionem virgæ, et desiccat sperma : cum autem ex succo ejus bibitur circa quatuor uncias, interficit sicut venenum, quoniam facit hominem tristem et syncopizantem : et ideo cavendum est valde ne de eo multum sumatur.

Cyparus est herba quæ in foliis est similis porro vel segetibus viridibus, nisi quod alicubi est longior, et alicubi brevior. Dicitur autem quod cyparum Indicum cum croco mixtum abradit pilos. Radix autem cypari est alba, et est disposita sicut galanga, nisi quod in colore non est similis ei. Cum autem radix illa est spissa granis et difficilis ad frangendum aromatica, et ejus herba est bre-

vis, et ejus acedo est vehemens, tunc est bona in virtute sua. Est autem in ipsa stipticitas parva, et exsiccat sine mordicatione, et aperit orificia venarum, et extenuat ventositatem, et adurit sanguinem, efficit colorem bonum, et odorem oris facit bonum, consolidat fixa et putrida quæ sunt difficilis consolidationis : ipsius tamen multitudo inducit lepram. Extrahit etiam lapidem, et frangit eum, et confert frigori matricis valde, et alias multas habet operationes.

Calamentum est herba similis in foliis et sapore hyssopo vel origano : sed stipes sive crus ejus est quod non sit rubeum, et in hoc differt ab origano, cujus crus rubeum est. Est autem calamentum substantiæ subtilis, sive sit montanum, sive sit silvestre : has enim duas habet species : pungit autem fortiter sua acuitate et amaritudine, et maxime sylvestre : et ideo est rubificativum et ulcerativum : et cum bibitur solum, provocat sudorem, et calefacit vehementer per hoc quod extrahit ex profundo corporis, et incidit et exsiccat : et quando comeditur et bibitur post ipsum continuis diebus semen, confert elephantiæ : potus enim calamenti confert lepræ non sua resolutione tantum, sed etiam sua incisione et subtiliatione. Succus autem ejus interficit vermes in aure : forte et habet virtutem in extractione humorum grossorum ex pectore quando comeditur cum ficubus, et confert dolori laterum : recenter etiam positum in aceto si odorat syncopizans, sanatur : cum ficubus etiam comestum confert hydropisi : tritum autem aut decoctum et cum melle bibitum, fœtum interficit, et provocat menstrua.

Dixerunt autem quidam, quod montanum silvestre calamentum abscidit coitum, et prohibet pollutionem : valet etiam contra venena : et suffumigatio de foliis ejus facta expellit vermes venenosos, et alia multa operatur secundum diversas medicorum præparationes.

Cardamomum est semen herbæ, quæ etiam *cardamomum* vocatur, et semen ejus est duorum generum : quoddam enim est nigrum magnum sicut cicer nigrum, quod cum frangitur, interius habet granum album mordificans linguam sicut cubebæ, et est aromaticum. Aliud autem est parvum sicut lens aromaticum etiam : est autem utrumque calidum et siccum naturaliter, et dicitur conferre vomitui, dicitur etiam conferre capiti humido in hoc quod exsiccat ipsum.

Centaurea est herba valde communis, et est duarum specierum. Una enim est major, et hæc habet folia tripodi similia, et hæc habet duas species : quoniam quædam vergit ad citrinitatem in stipite suo. Quædam autem est viridis. Minor autem centaurea est alia ejus quæ habet folia sicut ruta, et est saporis amarissimi fere sicut scamonea, et habet florem rubeum lucidum, et profert eum ad modum coronæ imperfectæ, et nascitur in fine veris. Est autem omnis species ejus calida et sicca, et in qualibet est abstersio, et stipticitas, et acredo magna, et exsiccatio : et mirum narratur de ea, quod etiam si coquatur cum carne incisa, quod conjungit eam. Recens autem mundificat vulnera, et sigillat ulcera antiqua, et sicca trita in emplastro consolidat fistulas et ulcera antiqua : confert etiam oppilationi hepatis et duritiei splenis : provocat etiam menstrua, et extrahit fœtum, et interficit vermes, et plura alia operatur secundum præparationem medicorum.

Cucurbita autem est herba aquosa, multum lata habens folia propter suam aquositatem : et ideo nisi continue habeat ad radicem ejus aquam stillantem, arescit : repit autem anchis sicut vitis, et crescit subito, ita quod Hermes dicit, quod si cucurbita in cinere ossium humanorum oleo olivæ irrigato plantetur in loco umbroso, infra novem dies habebit florem et germen. Est autem natura frigida et humida, et profert grana sui

germinis in vase magno, et cum maturum est, medium est inter testam et lignum, cum ipsa tamen nihil ligneitatis habet in cruribus et foliis suis : cum autem recens vas illud est comestibile habens humorem insipidum, et est parvi nutrimenti quando elixatur. Sed nutrimentum ejus non est malum, et velocis descensionis a stomacho nisi a stomacho corrumpatur : de facili enim corrumpitur, sicut et cæteri fructus. In vase autem ipso est quædam substantia rara ex qua sugunt grana ejus, et sunt grana in ipsa sine ordine : sed substantia illa est sicca : et in hoc differt a pepone, qui multa habet in se grana ordinate, sed natat in quodam humido quod causatur in concavo ejus interius.

Nutrimentum autem concurbitæ fit laudabile, si cum citoniis permiscetur quando coquitur. Est autem cucurbita nutrimenti convertibilis in id cui associatur in stomacho : si enim cum sinapi comedatur, nascitur ex ea humor malus acris : et si cum sale, generatur ex ea salsus : et si cum stipticis, generatur ex ea humor stipticus, et sic de aliis. Est autem omnino mala cucurbita melancholicis. Nocet autem stomacho multum, et præcipue puerorum et adolescentium, et ad colon affert nocumentum maximum, et nocet intestinis, et multas alias habet operationes.

Cucumer est herba repræsentantis sicut cucurbita, sed vult extendi magis super terram quam quod erigatur lignis super quæ repat. Habet autem crura nodis multis conjuncta sicut et cucurbita : et in hoc etiam convenit cum pepone et citrulo : et florem habet croceum, et cucurbita album : et est fructus sive pomum ejus quod *cucumer* vocatur, et habet figuram columnalem, et granulosum corticem, qui primo est viridis, et postea declinat ad citrinitatem, et non induratur sicut cucurbita, sed in interioribus suis absque ordine in substantia rara habet grana sua sicut cucurbita : sed sunt minora granis cucurbitæ, et sunt in figura sicut nuclei malorum aut pyrorum, nisi quod sunt majora, et sunt sicut grana citruli aut peponis : et quando maturum est cucumer, si suspendatur filo, et infigantur in eo grana hordei, infra paucos dies pullulant ex cucumere melius quam seminata in terra, et producunt herbam longam citius quam si in terra essent seminata.

Est autem frigidum et humidum, et ejus chymus malus et paratus ad putrefactionem : et ideo febres pravas et putridas inducit. Sedat autem choleram : et ideo a quibusdam comeditur in æstate. Sed melones quæ alio nomine *pepones* vocantur, et in herba et flore fere sunt sicut cucumer, velocius corrumpuntur sicut cucumer : et quando cucumer est maturum, est in eo aliquid abstersionis, sed semen ejus melius citruli semine.

Citrulus autem est pepo viridis plani corticis : sed pepo communiter est croceus, et inæqualis superficiei quasi sit ordinate compositus ex semicirculis rotundis. Omnium autem horum nutrimentum discurrit in venis crudum et putrescens : et ideo generat febres chronicas. Hoc autem habet boni, quod quando habentes syncopim odorant ipsum, reviviscunt, et sedat sitim, et folia ejus conferunt morsui canis rabidi.

Est autem præter eum qui dictus est *cucumer asininus*, et hic in veritate est arbor, cujus fructus collectus et in panno suspensus in fine æstatis postquam citrinus effectus est, ut per pannum illum currat aqua ejus, et colatur in vas quod subtus paratum est, et exsiccatur super cinerem, et umbroso loco ponitur dilatatus super tabulam ut perfecte siccetur : et cucumer quidem fructus bonus est quando citrinus rectus veram habens amaritudinem. Succus autem est bonus, quando est albus lenis qui est similis cepæ antiquatæ per annum. Est autem iste fructus calidus et siccus subtilis et resolutivus, et radix ejus et folia et fructus omnia sunt abstersiva et resolutiva : et

iste cucumer mirabiles habet operationes in medicorum præparationibus, præcipue autem evacuat aquositatem hydropis sine nocumento, quando de radice ejus datur in potu : sed hoc habet nocumentum, quod suppositus fœtum in matrice interficit.

Cicuta est herba venenosa, folio et radice similis petroselino, nisi quod costæ foliorum sunt et strictiores : fortioris tamen virtutis est aquatica : est autem calida et sicca naturalibus suis qualitatibus : et sunt operationes ejus dissolvere, et attrahere, et consumere. Radix tamen ejus majoris est virtutis, deinde folia, ultimo vero loco semen : inanit autem consumendo spiritus et mortificando membra.

Carvi est herba quæ alio nomine *achillea* vocatur, habens folia capillaria sicut fœniculum, licet sint subtiliora et aromatica. Flos autem ejus est albus coronalis durus in tactu, sicut esset compositus ex capitibus clavorum. Est autem calida et sicca quæ pulverizata in cibis, digestionem confortat, et ventositates evacuat, et in salsamento posita herba ipsa provocat appetitum.

Corona regis est herba habens folia multa in stipite uno, quæ sunt folia majoranæ vel basilicio, et sunt omnia perforata multis foraminibus : propter quod et ipsa alio nomine *perforata* vocatur. Græce autem dicitur *hypericon*, et operatione naturali cor confortat et hepar, et renes mundificat, ultime et præcipue anthraces curat, et venena fugat.

Scyrpus est juncus in locis palustribus crescens, sicut et *carectum* est latius scyrpo. Est autem cortex ejus valde viridis, et plenus medulla quæ est raræ substantiæ, et hæc quando in vino ponitur, aquositatem vini ad se trahit propter similitudinem complexionis : propter quod phlegma purgat, et separat aquam mixtam in vino : et hoc idem puto facere carecti medullam. Hæc herba in se nodum nullum habet omnino, et succus ejus est indigestus et aquosus valde.

Cicorea quæ et *sponsa solis* vocatur, est herba in terra dura et conculcata juxta vias nascens, durissimo stipite, sed tamen non ligneo, folia non habens multum lata, florem habens azurinum sive hyacinthinum, qui *Dionysia* vocatur : et hic expandit se ad solis ortum, et claudit se ad solis occasum, sicut alii plurimi flores faciunt. Est autem herba infrigidans, et valens febre æstuantibus secundum medicorum præparationem.

In similibus autem locis crescit centinodia, quæ est sicut gramen magnum in foliis : sed crura habet composita ex infinitis nodis : propter quod *centinodia* vocatur. Serpit autem super terram, non adhærens plantis juxta quas nascitur : et in hoc differt a volubili quæ circumvolvit se plantis juxta se positis. Hæc dicitur distinguere fluxum sanguinis ex naribus, et ad multa alia utilis in medicinis esse corporum humanorum.

De canna autem *mellis* dictum est in capitulo de *zuccharo*. De cannis autem satis scitur per ea quæ dicta sunt de arundine. Cannæ enim sunt multarum specierum, sed inter alias Indica tale habet incrementum, quod sexaginta pedes in altum excedunt, et magnæ sunt, ita quod fiunt inde naves et ædificia.

Cyprus autem invenitur nominata a Theologis, quæ perraro invenitur a Philosophis descripta : sed si qua plantarum sic dicitur, constat quod a Cypro insula denominatur. Dicunt autem hanc esse plantam altam sicut arbor, quæ semen album habet, quod in oleo decoctum et postea expressum emittit ex se unctuosum humorem, quo in ungendis corporibus ad subtilitatem pellis et emundationem sudoris utuntur puellæ regales.

Cauda equi est herba concava nodosa in vallibus nata, et conjunguntur nodi ejus per barbulas quasdam quas emittit inferior pars super superiorem, ita quod quælibet pars ejus in inferiori parte est plana, et infixa, et in superiori est barbata, et infigitur ei ea pars quæ est super eam. Est autem herba aspera cana, ad pallorem declinans, multa talia proferens ex una radice, sicut cauda equi disposita. Est autem frigida et sicca vehementis exsiccationis, et præcipue quæ in silvis juxta radices arborum exoritur, et est valde juvativa ad fluxum sanguinis, et alias multas habet utilitates secundum diversas medicorum præparationes.

Canuca est herba in sabulosis et sterilibus locis nascens, et habet folia cava mollia sicut lana, et in tactu est mollis sicut lana, et est parva frigida et sicca : et cum spargula et cardo benedicto bibita cum fuerit in vino decocta, mirabilem habet effectum ad exsiccandas fistulas : sed cum bibitur, debet aspergi pulvis agrimoniæ pulverizatæ super locum fistulæ.

CAPUT V.

De diptamo et dauco.

Diptamus est herba communis satis calida et sicca, quam, ut tradunt, cervi jaculati toxicatis prodiderunt : extrahit venenum comesta et superlinita.

Daucus est creticus, et daucus asininus herba habens divaricata folia fere sicut carvi, sed sunt latiora : et ipsa herba est major, et habet florem album coronalem, in cujus medio est flos alius puniceus valde parvus : et hoc confricatus puniceo tingit colore.

Est autem herba aliquantulum aromatica, calida, et sicca, et est in multis cum carvi conveniens : sed flos ejus est mollis et magis coronalis quam carvi, et est succus herbæ consolidativus valde et vulnerum et ulcerum.

CAPUT VI.

De eruca, et epithimo, et thimo, endivia, enula, elleboro nigro et albo, et esula.

Eruca est herba in foliis fere sicut sinapis, et est calida et sicca, et temperata est in his fere, propter quod in hortis plantatur : et quando cum beta est mixta, temperat betæ frigiditatem et humorem. Est autem duorum modorum, hortensis videlicet, et silvestris. Semen autem erucæ est quod ponitur in decoctione loco sinapis.

Est autem in operatione sua stiptica lenitiva : tamen sola comesta gravat caput, sed hoc nocumentum aufertur ab ea quando miscetur cum lactuca, vel endivia, vel portulaca, aut cum beta : confert autem lactantibus, quia facit lac abundare, et juvat ad cibi digestionem. Silvestris autem facit abundare urinam, et commovet coitum per hoc quod facit semen ejus virgæ erectionem : et hoc præcipue facit semen ejus, et alia multa operatur.

Epithimum est herba cujus crura sunt brevia valde, et folia sunt parva acuta fere sicut pineæ folia : et sapor ejus est acutus, et odor ejus sicut serpilli, et est pungitivi saporis, et grana profert pro semine quæ sunt rubea aliquantulum.

Thimus est ejusdem figuræ, sed inferior eo in virtute : et bonum quidem et melius harum herbarum est quod venit a Creta et a Jerusalem, et hoc declinat ad rubedinem. Quod autem in nostris habitationibus nascitur, est vehementer viride, et non germinat plantatum, neque perfecte convalescit. Est autem utraque herbarum calida valde et sicca, sedant inflationes, et removent ægritudines oppilationum, et conferunt spasmo et melancholiæ et epilepsiæ : sed conturbant cholericos, et alias multas operationes habent bonas.

Endivia est herba duarum specierum, quæ similes sunt in figura, silvestris videlicet, et hortulana. Et hortulana est adhuc duarum specierum : quædam enim habet folia lata, et quædam strictiora, et procedit cursu lactucæ : tamen aliquantulum magis est aperitiva, et magis nutritiva, et minus exstinguit quam lactuca, et est amarior ea, et magis juvativa hepatis, et habet aliquid spinositatis in extremitate foliorum : et sunt duo modi, ut quidam dicunt, quorum unus habet lac quem vocant *rostrum porcinum*, et alter caret lacte quem vocant *caudam porcinam*. Est autem frigida et humida : sed hortulana superior est quam agrestis, et utraque in æstate etiam amarior : et tunc parum declinat ad calorem, sed nihil imprimit calor ejus.

Operationes autem ejus sunt aperire venas et ulcera : et est in eis stipticitas aliquantula, et ejus aqua cum cerusa et aceto est epithema mirabile ad infrigidandum quidquid infrigidari potest. Sedat autem nauseam et choleram, et stomachum confortat, et lac silvestris abstergit maculam oculi, confert quartanis, et emplastrata super puncturam scorpionis et aliorum parvorum venenosorum, confert, et alia talis in medicinis facit.

Enula *campana* dicitur, quia florem rubeum pyramidalem facit ad modum campanæ : et herba ipsa lata habet folia, quæ quasi omnia expansa sunt super ter-

ram, sicut folia consolidæ majoris : et est herba multorum modorum, et in istis modis est, quod est silvestris, et hortulana. Est autem calida et sicca : sed in ea quasi semper est superflua, quæ non permittit eam statim calefacere corpus quando conjungitur ei.

Confert autem omnibus læsionibus et doloribus frigidis et commotionibus inflationum et ventositatum : et in ipsa est virtus rubificativa, et abstersio ultima. Emplastrum etiam factum ex radice sua et foliis, confert doloribus juncturarum frigidis, et concussioni laterum. Fit etiam ex ea vinum enulatum, quod sic fit : quia sumuntur ex ea radices, et forte folia ejus, et ponuntur in musto : et cum hoc bullierit super herbæ radicem, bibatur post duos vel tres menses, et mundificat pectus et pulmonem : et qui assuete utitur enula, non indiget ut omni hora mingat. Valet etiam contra morsum venenosorum vermium.

Elleborus est duarum specierum, niger videlicet, et albus. Niger autem habet acuitatem fortiorem quam album. Hi autem qui colligunt eum, præservantur a nocumento ipsius, comestione alii, et potu vini fortis. Folia autem herba sunt similia quasi foliis ebuli, et foliis herbæ quæ *alexandrina* vocatur, et quæ a quibusdam vocatur *herba luporum*, eo quod lupos et canes interficit pulverizata super cibum ipsorum. Habet autem elleborus niger crus breve quod in se habet venas nigras : et ipsum crus declinat aliquantulum ad purpureitatem, et ex parte cujuslibet cruris ejus sunt duo capita quasi capita ceparum egredientia. Quod autem de eo administratur, sunt venæ, de quibus dictum est. Nascitur autem in siccis locis juxta rimas murorum vel lapidum, nec frequentius : et cum franguntur radices et sumuntur, sunt ponderosæ frangibiles in se habentes vacuitates in quibus fiunt pelliculæ quædam similes telis araneæ : et habet acutum saporem, et mordicat hæc linguam.

Est autem herba calida et sicca, et in operatione est resolutiva, et subtiliativa, et fortis abstersionis, adeo quod corrodit carnem mortuam. Hæc autem herba habet hoc, quod si plantatur juxta radicem vitis, vinum illius vitis fit resolutivum. Et de proprietate ellebori est, quod etiam permutat corpus a sua complexione, et facit ipsum addiscere complexionem bonam juvenilem. Convenit non castratis et mulieribus, sed potius virilibus et viraginibus mulieribus et fortibus adolescentibus, qui habent carnes teneras in corpore et multum sanguinem : tempore autem Martii convenit magis quam alio tempore, et post hoc in Septembri, et in gaudio et lætitia sumi debet. Qualiter autem et quantum sumitur, determinat medicus. Linitus autem cum aceto, delet morpheam, et verrucas, et linitus cum lacte excoriat scabiem. Fit etiam ex eo licinium, et immittitur in fistulas, et post dies tres eradicat fistulatam carnem : confert paralysi et doloribus juncturarum : et evacuatio per ipsum facta curat fortiter dictas ægritudines : et quando coquitur cum aceto, sedat sonitum aurium : et quando colluitur os cum aceto illo, sedat dolorem dentium, et confortat auditum debilem quando instillatur auri. Confert etiam melancholiæ quæ est cum homo loquitur solus aliena, et confert epilepsiæ, et alias multas bonas habet operationes.

Elleborus autem albus est in foliis, et herba sicut niger, nisi quod habet venas albas in cruribus : et radices ejus similantur radicibus alteæ : et est amarior albus quam niger, et habet plurimas venas procedentes a radice una. Nascitur autem in locis montuosis, et colligitur in tempore messis radix ejus et exsiccatur, et habet radicem albam planam, et bene frangibilem, nec mordicat fortiter statim linguam, et attrahit salivam : si autem vehementer mordicat, fortiter abjiciatur, quia præfocativus est. Est autem calidus et siccus sicut et niger : et cum mus comedit ipsum, moritur. Artificio enim hoc mures interficiuntur, et immiscetur in

lacte et melle : et tunc mures comedunt, et moriuntur : quando autem decoquitur cum carne, dissolvit eam. Est autem incautum valde uti elleboro, et forte inducit spasmum mortalem : pulverizatus autem odoratus excitat sternutationem : habet etiam hoc elleborus, quod acuit visum, et confortat fortiter eum qui utitur eo. Est autem superfluum ejus venenum hominibus et porcis et canibus, in tantum quod etiam stercus ejus qui usus est elleboro, interficit gallinas.

Esula autem non herbæ species, sed genus, et habet folia sicut linaria : sed differt in hoc quod esula lactescit, et non facit linaria, et est ruptiva pellis, et multas in solvendo habet medicorum arte operationes.

CAPUT VII.

De faba, faseolo, fænugræco, fungo, fœniculo, fumoterræ, et frumento.

Faba est herba alti et quadrati stipitis, folio lato, et floris albescentis ex rubeo. Est autem faba granum multorum colorum et multarum qualitatum secundum diversitatem terrarum in quibus nascuntur : sed Ægyptia et nabachia sunt magis probatæ in virtutibus fabarum : producit enim hæc herba siliquam longam, in qua secundum ordinem sunt multa semina sugentia ab ipsa per coetilidonem juxta fixuram siliquæ. Et in hoc convenit cum cicere et multis aliis leguminibus : sed in hoc differt, quod in siliqua fabæ inter fabas est quædam substantia rara terrea alba commixta, in qua sunt grana distincta sicut est in cucurbita : et hoc non est æqualiter in omnibus siliquis, sed in quadam plus, et in quadam minus. Nec stipes fabæ in uno loco producit siliquas fabarum, sed secundum totam longitudinem stipitis producit siliquas in omni parte quadrati sui in circuitu, sive emittat stipes ramos, sive non.

Nabachia autem faba est magis stiptica quam ista, sed Ægyptia est magis humi-

da. Vult autem hoc genus leguminis seminari in excellenter humida terra, et quæ est sterilis ex nimio humore, efficitur bona cum in ea seminatur faba, eo quod sibi faba attrahit humorem superfluum. Cum autem est faba viridis et recens, multarum est valde superfluitatum : et si non essent tarde ad digerendum et multum inflarent, non minus nutrirent quam pultes hordei. Sed tamen sanguis fabarum grossior est et fortior. Ad usum tamen meliores sunt grossæ fabæ, sicut et in omni genere granorum, cæteris paribus existentibus, melius est grossum quam parvum. Albæ etiam meliores sunt, si tamen sunt grossæ quæ a gurgulionibus non sunt perforatæ, et deteriores earum sunt recentes : rectificantur autem quamdiu stant in infusione, et artificiose decoquuntur, ita quod aquæ primæ ebullitionis effundantur, et comeduntur cum pipere, et asa, et sale, et oleo, et origano, et similibus : secundum qualitates enim naturales appropinquant æqualitati declinantes aliquantulum ad frigiditatem et siccitatem : et est in eis superflua humiditas loci præcipue quamdiu virides sunt : virides enim secundum veritatem sunt frigidæ et humidæ : in operando autem in corpus animalium abstergunt parumper, et inflant valde : tamen decoctio earum vehementer iterara cum aqua removet earum inflationem : cum enim decorticantur et molliuntur infusione diutina, et iteratur decoctio earum in vase, sine motu removetur inflatio, et cum moventur in vase, tunc magis inflant : et hujus causa est, quod dum commoventur, exspirant calorem epsesis : cum autem non moventur, calor ille manens in eis adurit et consumit ventositatem. Frixæ autem fabæ parum inflant propter adustionem venti : sed sunt tardæ digestionis propter duritiem assationis. Generatur autem ex faba caro mollis, et sanguis grossus : mollis quidem caro propter humiditatem superfluam quæ est in eis : sanguis autem grossus propter terrestreitatem ventosam fabæ. Hippocrates autem dicit bonum esse nutrimentum fabæ, et per eam servari sanitatem.

Ex proprietate autem fabæ est, quod divisa in duo media et posita super fluxum sanguinis ex incisione confert multum. Gallinæ etiam nutritæ fabis cessant ovare. Generant etiam somnia perturbantia, et faciunt pruritum, et præcipue recentes. Cortices etiam emplastratæ super capillos subtiliant eos : et si fiat ex eis emplastrum super inguinem et femur infantis, prohibet ortum pilorum in inguine : et quando sæpe iteratur idem emplastrum super locum rasum retardat ortum pilorum in loco illo. Abstergunt etiam morpheam in facie, præcipue quando sunt cum cortice suo, et pannos, et lentigines, et faciunt colorem bonum, et gravant caput : et quamvis sint tardæ digestionis, sunt tamen velocis descensionis de stomacho : et multa sunt alia quæ diversimode præparatæ operantur in corpore humano.

Faseolus est species leguminis et grani quod est in quantitate parum minus quam faba : et herba ejus minor est aliquantulum quam herba fabæ : et sunt faseoli multorum colorum, sed quodlibet granorum habet maculam nigram in loco coctilidonis. Sunt autem frigidi et sicci faseoli in substantia : et est in eis superflua humiditas, sicut etiam in faba, et parum declinat ad caliditatem : sed tamen rubei sunt calidiores, et sunt velocioris digestionis, et velocioris descensionis quam faba, et magis nutrientes, et minus inflant : humor enim faseolorum est humidus phlegmaticus, et faciunt videre somnia mala sicut faba : sed sunt boni pectori et pulmoni, et generant grossum humorem et sanguinem : sed sinapis prohibet nocumentum eorum, et similiter acetum cum sale et pipere et origano, et multa alia faciunt in corpore humano.

Fœnugræcum est herba nota, et est multum ramosa parvis foliis, et nigro se-

mine parvo, et est calidum et siccum, nec tamen remotum ab humiditate superflua extranea : et ejus virtus est digestiva et lenitiva : et quod congregatur in ipso, est cum caliditate et viscositate: et viscositas ejus prohibet dominium nocumenti caliditatis ejus. Calor enim ejus agit facile, et humor ejus est malus.

Confert autem fissuris et apostematibus propter mucilaginitatem suam, et facit colorem bonum, et odorem ejus bonum : sed sudorem capitis facit malum, resolvit apostemata dura phlegmatica et lenit et maturat, mundat furfures ex capite quando fit ablutio de ipso. Comestum autem gravat caput, clarificat vocem, et pulmoni aliquod tribuit nutrimentum, et lenit pectus et guttur. Cum autem ponitur cum adipe anatis, confert duritiei matricis : facit etiam generationem matricis facilem etsi difficilis sit generationis, et est bonum habentibus hæmorrhoidas, et facit stercus boni odoris, tamen facit fœtere urinam et sudorem.

Fungi sunt multorum modorum tam ex diversitate locorum in quibus nascuntur, quam etiam in colore et sapore et odore et cæteris accidentibus. Omnes autem diversitates istas satis æstimamus esse notas sensui, et sciuntur esse causæ eorum ex in antecedentibus habitis. Meliores tamen qui sunt in nostro climate, sunt quidam fungi parvi et rotundi ad modum pilei qui in principio veris apparent, et in Maio deficiunt qui est finis veris. Numquam enim est inventum, quod illi aliquem interfecerint, aut etiam multum læserint subito. In genere autem fungorum illi qui sunt sicci, minus sunt mali quam humidi : secundum qualitatem tamen naturalem omnes sunt frigidi et humidi secundum impressiones quas faciunt in corpore hominis : generant autem humorem grossum et malum. Melius autem quod fieri potest de eis, est ut elixentur cum pyris humidis et siccis, et quod bibatur super eos vinum purum. Generant autem in capite stuporem et apoplexiam, etiam qui non interficiunt: et accidit ex eis præfocatio anhelitus : hoc tamen magis accidit ex interficientibus : accidit autem ex eis qui non interficiunt colica passio : et sunt difficilis digestionis, et multi nutrimenti, et mali sunt fungi, et faciunt possidere difficultatem urinæ. Illi autem qui nascuntur vicini juxta ferrum æruginosum vel æs æruginosum, sunt mortiferi. Aliquando etiam sunt mortiferi, licet non statim interficiant illi qui nascuntur juxta alias res putridas, aut juxta habitationem alicujus reptilium venenosorum, aut juxta quasdam speciales arbores quæ in proprietate habent fungos corrumpere, sicut est oliva. Signum autem mortiferi fungi est, quod in superficie ejus est quædam humiditas viscosa corrupta, et quod cito alteratur, et corrumpitur inter manus colligentium fungos. In nostris autem habitationibus invenitur fungus, qui latus est et spissus, aliquid ruboris habens in superficie, et in illo rubore habet multas ampullas elevatas, quarum quædam fractæ sunt, quædam non : et ille mortalis est, et statim interficiens, et vocatur *muscarum*, eo quod in lacte pulverizatus interficit muscas, et alia plurima mali et nihil boni faciunt fungi in corpore hominis.

Fœniculum est habens multum divaricata folia sicut si sint quædam fila, et truncum et ramos magnos habet concavos, et habet florem croceum, et coronaliter disponit fructum sicut anhetum et sambucus, et est multorum generum, silvestre videlicet, et hortulanum : et quoddam habet semen sicut coriandrum, quoddam autem habet semen oblongum latum et non rotundum. Silvestre autem in genere est calidius et siccius hortulano. Est autem aperitivum oppilationis, et acuit visum : et hoc maxime facit gumma ejus. Democritus autem tradidit, quod vermes venenosi, sicut serpentes et alia similia, pascuntur semine ejus fœniculi, ut eorum visus confortetur. Dixit

etiam, quod cum serpentes primo egrediuntur de cavernis in principio veris, fricant oculos suos herba fœniculi, ut illuminentur oculi eorum : et quod humidius est in fœniculo hortulano, facit exuberare lac in mamillis : et quando bibitur cum aqua frigida, confert nauseæ et inflationi stomachi. Est tamen tardæ digestionis, et ejus nutrimentum est malum : provocat etiam urinam et memstrua et frangit lapidem, et hoc facit maxime silvestre, et juvat renes et vesicam : et quando comeditur radix cum semine suo, stringit ventrem. Decoctio autem ejus cum vino confert morsui venenosorum vermium.

Fumusterræ est herba viridis parvorum valde foliorum cum rubeo flore parvo, et est herba multum amara valde sicut absinthium. Est autem frigida et sicca : purificat autem sanguinem et aperit, et habet stipticitatem aliquam : et ideo est in eo frigiditas : et quia amarissima est, oportet quod in eo sit caliditas : et sic composita est ex oppositis, sed tamen frigus ejus est fortius calore ejus. Bibitur autem contra pruritum et scabiem, stringit gingivas, confortat stomachum, et aperit oppilationes hepatis, lenit ventrem, et provocat urinam, et alia multa operatur.

Frumentum est de genere granorum quod melius est inter cætera grana, et convenientius. Est autem herba habens calamum concavum album et magnum et longum : sed tamen longum et magnum excellenter habens calamum, minus ponit in semine. In calamo autem concavo solido quatuor facit nodos propter digestiones, de quibus in ante habitis dictum est. A quolibet autem nodo emittit folium propter nutrimenti purgationem, et in folia illa vestit calamum juxta nodum ut defendatur a nocumentis. Calamus autem ipse ex duabus componitur substantiis, quarum una est dura extrinseca, et altera est pellis tenuis intrinseca : et talem generationem habet arundo : sed aliæ cannæ sicut cannæ fœniculi levistici et valerianæ, et sileris montani, non habent talem compositionem, sed exterius habent substantiam duram fuscam, et interius substantiam albam mollem exteriori substantiæ adhærentem : et tales cannæ non sunt similes arundini in duritia et colore vel folio : et frumentum magis accedit ad similitudinem arundinis, licet calamus ejus non sit ita durus et solidus, et in folio habet similitudinem cum arundine, sed in radice nullam habet affinitatem cum ea : quia radices frumenti sunt parvæ divaricatæ, sed arundinis radices sunt magnæ et concavæ.

Grana autem sua profert in spica, quæ est multarum siliquarum, ita quod quodlibet granum ejus est in circuitu calami sui, qui multum subtiliatur in medio aristæ ubi sunt grana, et habet in se sedes granorum, ex quibus sugunt grana quando accipiunt incrementum. Hæc etiam herba habet, quod multum trahit nutrimenti : et ideo oportet, quod primo cum est in herba post pullulationem, præcidatur aut ferro, aut bestiarum dentibus, ne minis luxuriet : quia aliter deficeret in semine ferendo. Est autem granum magnum semen ejus et solidum et grave columnale in altera parte quasi in duo divisum, et hoc vocatur venter ejus : et in altera quæ est deorsum, est continuum, et est rubei corticis, desiccatæ et bene digestæ et bene commixtæ farinæ, et est calidum et humidum bene nutriens, et nutrimentum ejus multum adhæret membris ejus quod nutritur ex ipso. Masticatum etiam maturat apostemata : tamen quando bene separatur a furfure, tunc facit oppilationes, eo quod natura nimis trahit ipsum in nutrimentum : et ideo melius est quod fiat ex eo panis cum furfure suo, quia iste facilius descendit a stomacho, licet non sit adeo nutriens vel nutritivus sicut ille qui a furfure est depuratus. Furfur autem ip-

sius est ablutivus et abstersivus sordium quando fit ablutio cum ipso.

Granum autem quod dicitur *spelta*, pro certo est de genere nutrimenti, licet spica ejus aliquantulum minus quam granum frumenti : habet tamen farinam albiorem quam frumentum : et quando bene depuratur, generat oppilationes sicut frumentum : quando autem granum secundum se elixatur, gravis est digestionis propter duritiem ipsius. Confortat etiam cor præcipue, et facit bonam consistentiam corporis. Sed saturitas ejus magis est nociva quam aliæ saturitates.

CAPUT VIII.

De gauda, et gentiana, et gladiolo, gelonex, gerguers sive milio et pannico, et gramine.

Gauda herba est qua utuntur tinctores, et est herba crescens ad quantitatem cubiti vel amplius, folio longo, quod est in figura folii salicis, et aliquantulum est longius et strictius. In medio autem dorso folii ubi est vena nutrimenti folii, est vena citrina declinans ad albedinem, et est folium vehementis viroris plus quam folium salicis. Flos autem est sicut lanugo quædam tritici, vel siliginis, et habet virgam unam exilem erectam sicut agrimonia et beta, circa quam producit semen suum in siliquis parvis : et est semen nigrum fere sicut semen aquileæ. Est autem herba frigida et humida tingens in colorem viridem, in cujus tincturam si lana vel pannus hyacinthinus infundatur, efficitur viridis : et si pannus vel lana alba immittatur, erit color croceus. Utilitas autem ejus ad medicamina, aut nulla est, aut inexperta.

Gentiana est herba quæ a radicibus suis immediate mittit folia lata similia foliis nucis : inter herbas autem sunt similia foliis arnoglossæ : et declinat aliquantulum ejus color ad rubedinem : et quando crus aliquod habet, tunc invenitur illud concavum planum in grossitudine digiti et longitudine duorum cubitorum aliquando : et folia sua elongata ab invicem, et fructum suum in capitibus illius profert, et radix ejus longa similis radici aristologiæ. Nascitur autem ut frequentius in montibus et umbrosis locis et humidis. Nominatur autem gentiana, eo quod primus qui invenit virtutum ejus efficaciam, rex fuit gentium.

Maximum autem quod accipitur ex ea, est succus ejus. Infunditur enim aqua usque ad quinque dies, deinde coquitur, postea desiccatur, et deinde congelatur, et ultimo inspissatur sicut mel. Herba autem hæc eo melior est, quo fuerit rubicundior et durior radix ejus, et quæ quasi lignescit : est autem secundum naturales suas qualitates calida et sicca, et in effectu ejus aperitiva et subtiliativa, et abstersiva. Radicis autem succus abstergit morpheam, et sanat plagas et ulcera corrosiva : bibita etiam multum juvat qui cecidit ex alto loco et collisus est. Succus etiam valet pleureticis, et est aperitiva oppilationum hepatis et splenis frigiditatem causantium : propter quod valet stomacho frigido, provocat urinam et menstrua. Supposita autem extrahit fœtum per abortum : et ultima medicina est contra morsum scorpionis, et mor-

sum vermium venenatorum, et contra morsum canis rabidi, et omnium luporum, quando bibuntur ex ea cum vino duæ unciæ.

Gladiolus est herba ad modum gladii disposita, et habet tantum folia ex radice, et non stipitem, et est duorum generum. Quoddam enim crescit in siccis, et hoc habet florem altum hyacinthinum mollem et aromaticum : et quoddam crescit in locis aquosis, et habet florem similiter altum, sed croceum paludosi odoris cum aliquantula aromaticitate : radicem autem habet totam nodosam in superficie terræ quasi denudatam jacentem, et est alba radix. Est autem frigida et humina valens duritiei et tumoribus splenis, emplastrata cum melle et oleo super ipsum.

Attendendum etiam est, quod locus in quo crescit multitudo gladioli aquosi, vocatur *carectum*, et aliquando per metonymiam locus pro locato ponitur, et gladiolus aquosus *carectum* vocatur.

Gelonex non est herba, sed potius nux quæ est in pomo pini sic nominatur : et est melioris nutrimenti quam nux communis, licet sit tardioris digestionis. Nos autem de *pino* in ante habitis diximus.

Gerguers est genus milii quod quidem tres species habere dicitur, sed apud nos duæ sunt notæ, illa videlicet quæ vulgariter *milium* vocatur, et illa quæ vocatur *pannicum*. Est autem herba utraque foliis et calamo major quam frumentum. Et illud quod vocatur vulgariter *milium*, est cum spica divaricata, et grana ejus sunt in siliquis parvis pendentia. Illa vero quæ dicitur *pannicum*, est habens spicam simul stantem in culmo uno : et in illo est multitudo granorum. Similatur autem risi in virtute sua pannicum melius in omnibus suis dispositionibus quam milium, nisi quod est fortius constrictivum.

Est autem frigidum et siccum, et est in eo stipticitas : exsiccat etiam sine mordicatione, et evaporatio facta ex ipso sedat dolores : generat autem sanguinem malum, et minus nutrit quam grana reliqua ex quibus fit panis : et est tardæ digestionis, et generat lepram. Cum autem ex hoc vaporatur dolor ventris pungitivus, sedatur dolor.

Gramen est herba minuta, et longa habens folia valde viridia, emittens ex se calamum gracilem, in cujus extremitate in circuitu facit semen suum in sedibus calami in siliquis parvis : consolidat autem plagas, et ejus decoctio extrahit lapidem, et est calidum et siccum : et magis est aptum delectationi visus in viridariis, eo quod delectat visum, et sternit terram ut munde sedeatur in ea. Vult autem habere terram solidam, et contritam, et siccam : quia in illa efficitur subtile gramen et delectabile. In pingui autem terra et molli minus luxuriat, et commiscetur aliis herbis non delectabilibus : et ideo qui viridaria faciunt, terram malleis in gramine percutiunt, et conculcant gramen ante tempus veris fortiter.

CAPUT IX.

De hermodactylo et humulo.

Hermodactylus herba est, cujus folia sunt expansa super terram : et habet aliquando florem album, et aliquando citrinum, et incipit florere cum prunis, et floret etiam in autumno post alias herbas, et habet radicem habentem grossitiem capitis fere sicut pomum in quo est aliqua aquositas, quæ exsiccatur quando effoditur et suspenditur : et tunc illa aliquando est alba, et hæc melior : aliquando autem nigra vel rubea, et hæc mala est. Est autem calidus et siccus hermodactylus : et tamen est in ipso humiditas superflua.

Et dicunt aliqui, quod in albo est humiditas subtilis, et in aliis virtus fortis caloris. Persuadent autem hoc quod dicunt ex eo quod solvit. Alii autem econtra dicunt, quod si esset in ipso fortis calor, mordicaret ulcera. Non autem invenitur in ipso mordicatio aliqua. Constat autem omnibus, quod in ipso est virtus solutiva : quamvis etiam in ipso sit stipticitas. Confert etiam podagræ, et statim sedat dolorem more emplastri superpositus. Cum autem frequenter ponitur ejus emplastrum super apostemata, indurat ea, et in lapideam convertit naturam : confert autem omnibus doloribus juncturarum præcipue in hora fluxus : sed malus est stomacho debilitans ipsum : et rubeus et niger retinent medicinas laxativas in stomacho, et attrahunt nocumentum maximum. Solvit autem aliquantulum et auget coitum, præcipue cum zinzibere et mentastro et cimino. Rubeus autem et niger sunt venenosi.

Humulus est herba longissima habens brachia sicut vepres, et involvendo se repit super plantas vicinas, et operit eas et suffocat : et brachia ejus aculeata parvis ut lanugo aculeis, et sunt aspera in tactu, et sunt torta : et habet per tota brachia sua folia tenuia lata et aspera sicut folia vitis, nisi quod sunt divisa, sed sunt triangulis composita : et habet florem siccum album vergentem ad citrinitatem : et ille non cadit ab ipso, sed intra ipsum cum generatur et maturatur granum ejus valde parvulum, ita quod flos est et vice floris et vice siliquæ seminis, qui flos propter siccitatem suam conservatur per longitudinem maximam temporis in virtute sua, ita quod vulgaris opinio est quod numquam putrescit. Et est acuti odoris fortis, et est calidus et siccus dissolutivus viscositatum et incisivus, et confortat a putredine liquores quibus miscetur, sed gravat corpus : et totum quod est in usu de herba ista, est flos ejus.

CAPUT X.

De jusquiamo.

Jusquiamus Græco nomine vocatur herba, quæ longa et lata valde, et aliquantulum villosa habet folia, et circumposita triangulis, et sunt folia mollia in tactu, et in medio profert stipitem ramosum. Est autem trium colorum. Est autem albus, et hic habet colorem sanguineum. Et est rubeus, et hic habet colorem croceum. Est autem in eo humiditas unctuosa in semine, et hæc disponitur in stipite ejus et ramis stipitis per longitudinem in theca dura aspera angulosa multum in superiori suo : et est in illa semen opertum cum scyphulo quodam, qui est etiam duritie minori quam sit testa vel lignum. Niger autem venenosus est, et similiter rubeus, sed non tantum. Albus etiam veneno non caret, sed tamen aliquando ministratur.

Est autem frigidus et siccus secundum omnes species suas : in operatione autem est stupefactivus et sua stipticitate abscidit fluxum sanguinis : et sedat dolores percussivos : temperatus autem cum impinguantibus impinguat : eo quod coagulat sanguinem, resolvit duritiem testiculorum, et confert erysipelæ. Folia dormire faciunt comesta, et permutant rationem ejus : etiam succus linitus super apostemata mamillarum, confert dolori matricis, et abscindit fluxum sanguinis ex ea. Est autem venenum quo et ratio permiscetur et memoria destruitur, et in insaniam convertitur homo. Sed est optimus cibus passeris semen ejus.

Qui autem in necromanticis student, trahunt characterem jusquiami pictum debere esse in homine, quando faciunt dæmonum invocationes.

CAPUT XI.

De lactuca, et asini lactuca, et lingua avis, et bovis, et arietis, et lilio, lente, lief, lupino, lappa, et lappatio.

Lactuca est herba lata habens folia, et est nota, et est frigida et humida : et humiditas sua est quasi media inter caules et atriplices et blitas : et non est in ea abstersio, neque stipticitas, neque solutio : eo quod non est salsa, sed quasi insipidatem habet commixtam parva dulcedine : et sanguis generatus ex ea, melior est eo qui generatur ex aliis oleribus : et quæ nutribilior est, est quæ est elixata : et illa quæ non est abluta, melior est, quia omnibus oleribus frigidis ablutio

addit inflationem : et est velocis digestionis : et quando datur inter bibendum, prohibet ægritudines ebrietatis : et illa quidem quæ est silvestris, in virtute est papaveris nigri : domestica affert somnum, et removet vigilias, et valet alienationi. Sed Galenus præcipit eam circa noctem sumi, et cum aromatibus temperari : sed multum comesta obtenebrat visum propter frigiditatem sanguinis ex ea generati. Semen ejus exsiccat sperma : et succus ejus stringit libidinem quæ oritur sumpto cibo, et prohibet pollutionem, et alia multa operatur.

Lactuca asini similis est lactucæ veræ in foliis, sed folia ejus radici adhærent : et est plus pilosa, et aliquantulum plus ad nigredinem declinans, et color radicis ejus declinat ad rubedinem, et tingit terram et manum tangentis colore rubeo, et oritur in terra bona et pingui, et est ex substantia aquea et terrea, et est calida et sicca, aperitiva, abstersiva. Dixit etiam Plinius, quod in ipsa est virtus attractiva in tantum quod extrahit surculos carni infixos : mundificativa est capitis et palpebrarum et hepatis, et provocat menstrua et interficit embryonem vivum, et extrahit mortuum fœtum, et confert apostematibus duris matricis supposita, vel sedendo in aqua ejus : et est res magis convenienter provocans menstrua quam alia.

Lingua avis herba est folia longa habens, et ante acuta sicut lingua avis, et est calida et humida, et est constrictiva in foliis et consolidativa, et confert tremori cordis, sed addit in coitu.

Lingua bovis est herba lata habens folia, et canna ejus plana est, et rami cannæ ejus habent figuram pedum locustarum : et color ejus est commixtus ex viridi et citrino : et super folia ejus sunt puncta in quibus fundantur spinæ quædam, quæ sunt sicut pili exeuntes ab eis : est autem proxima æqualitati in calore, sed humida est aliquantulum supra temperamentum : tamen quidam dixerunt esse frigidam et humidam. Bona autem est melancholiæ et tremori cordis, et confortativa est ipsius, et lætificativa in vino ministrata.

Lingua arietis (ut dicit Dioscorides) est duorum modorum, major, et minor : et folia majoris sunt latiora foliis minoris : et est composita ex duabus substantiis aquæ et terræ : et ex aqueitate infrigidat, et ex terreitate constringit. Fructus autem ejus est semen, et hoc est siccius quam folia ejus, et minus infrigidat. Radix autem ejus siccior est, et frigus ejus minus quam sit stupefactio ipsius, et siccitas ejus est infra mordicationem ipsius, et ideo optima est ad ulcera, et est subtilis, et tunc proprie quando siccatur et frigida est et sicca, ut dicit Galenus, et folia ejus sunt constrictiva et repercussiva cum aqueitate frigida, et ideo juvant cursum sanguinis : et siccitas ejus (ut diximus) non est mordificativa : ideo consolidat optime ulcera : et ad hæc nihil est melius ea, et est aperitiva propter abstersionem quæ est in ea. Incantator etiam dicit, quod radix ejus collo pueri appensa, impedit scrophulas : emplastrata etiam super elephantiam, prohibet augmentum ipsius, et facit eam detumescere : et decoctio ejus ore colluto ex ea confert dolori dentium, et hoc idem facit masticata radix ejus : et quod mirabile videtur, si bibantur tres radices ejus, hoc est, succus radicum ejus cum quatuor unciis vini, aliquando curat tertianam : et si quatuor radicum succus cum quatuor unciis vini bibatur, aliquando curat quartanam. Posita etiam super morsum canis rabidi, valere dicitur multum.

Lilium est herba multa et longa habens folia ex radice sua, ex qua egreditur crus longum altitudine duorum cubitorum, vel parum minus, vel plus : et est foliis vestitum quæ subtus extenduntur in corticem ejus : et ideo maculosum est abs-

tractis illis ab eo : superius autem in crure illo producit flores multos, forte decem, et ad minus tres, qui coctilidonibus longis infiguntur cruri ejus, ac si sint ramuli quidam in quos crus in supremo dividitur : nec est siliqua viride et theca in qua flos generatur, sicut in papavere : sed ipsa floris folia a viridi transeunt in album colorem : et tunc flos aperitur ex parte anteriori. Flos autem habet folia sex, et in medio profert virgulam sicut clavus aut terminus : et illa stat in medio lilii, et est crocea : et circa eam stant breviores quædam et debiliores virgulæ omnes habentes croceos nodos molles : cum tamen folia lilii sint alba.

Componitur autem ex terreitate subtili, et ex illa habet aliquid amaritudinis : et ex aqueitate quæ est æqualis complexionis. Est autem calidum et siccum, et radix ejus est abstersiva : et oleum ejus est vehementius subtile et lenificativum, eo quod flos ejus est subtilior sua radice. Radix etiam mundat faciem abluendo, et reddit eam, et removet contractionem rugarum. Folia autem et semen contrita, et cum vino emplastrata super herisipilam, multum conferunt. Radix etiam confert exustioni quæ fit per aquam calidam : eo quod est exsiccativa et lenitiva et abstersiva cum æqualitate, et similiter folia decocta consolidant. Fit etiam ex radice ejus decoctio ad dolorem dentium : et quando decoquitur radix ejus cum oleo rosarum, non est ei aliquod par medicamentum ad dolores matricis : aperit radix ejus orificia hæmorrhoidarum : et oleum ejus confert contra morsum venenosorum, et est tyriaca contra coriandrum et fungos, et extrahit fœtum mortuum de matrice.

Lens est genus leguminis quod assumitur communiter pro cibo. Est autem herba ejus habens folia parvula ad modum orobi : et flos ejus est rubeus declinans ad albedinem aliquantulum, et profert costam unam brevem, in qua sunt aliqua grana seminis ejus, et sugunt ex ipsa casea, sicut et facit cicer et ipsa.

Est præter domesticam lens silvestris, et hæc est mala usibus hominum. Est autem herba longa parva plurium stipitum : optima autem est quæ velociter maturatur, et est alba lata sicut sphæra fortiter compressa : quæ cum cadit in aquam, non denigrat eam : et oportet ut bene maturetur in decoctione.

Est autem in complexione aut æqualis caliditatis et siccitatis, aut parum declinans ad calorem : et ideo non infrigidat corpus. Est autem inflativa et composita ex virtute abstersiva et constrictiva, et facit videre somnia mala, et stipticitas corticis ejus est plurima et inspissat sanguinem, ita quod non permittit eum currere in venis : et ideo minorat urinam et menstrua, et generatur ex ea humor melancholicus, et ægritudines melancholicæ : et forte generat cancrum, et est mala venis : et multa comestio ejus facit lepram, et obtenebrat visum, et est difficilis digestionis, et mala stomacho : et quando miscentur ei dulcia, tunc mirabiles et magnas generat oppilationes, et ideo dulcibus non est miscenda, sed temperatur ita quod faciat bonum nutrimentum per ea quæ æqualia sunt, et tamen contrariarum dispositionum ad ipsam : et aqua prima in qua decoquitur, solvit ventrem : secunda autem aqua ipsius stringit eum. Lens autem silvestris est amara et provocat urinam et menstrua : quæ ambo stringit lens domestica. Plurima etiam alia præparata et mixta cum diversis medicinis facit.

Lief (ut dicit Dioscorides) est duorum modorum herba, plana videlicet, et crispa. *Plana* autem habet folia dragantеæ similia et parum minora : et habent in se diversa vestigia venarum : et radix ejus est unius palmi similis pistillo mortarii, et grana fructus ejus sunt citrina, et sicut uva. *Crispa* autem est in foliis sicut oliva. Plana autem propter similitudinem serpentariæ vocatur *Lief ser-*

pentis. Ambæ autem herbæ sunt calidæ et siccæ. Fortius autem quod est in hoc genere herbæ, est semen ejus : magis autem adjuvans in medicina radix ipsius.

Est autem aperitiva oppilationum, et incisiva humorum grossorum viscosorum : et in ipsa est abstersio : sed tamen in his crispum est fortius plano : facit autem spuere, et convenit asmati, et confert ulceribus et cancro : ex ejus tamen comestione generatur humor grossus. Crispa autem commovet coitum cum vino, et mundificat renes, et confert hæmorrhoidibus : et dicitur quod cum ex viis crispæ sumentur triginta grana cum aceto mixta aut vino, ejicit fœtum : et si sit ad modum glandis et supponitur, facit abortum : et forsitan arefactus flos ejus per solum odoratum facit abortum. Confricatum autem corpus per radicem ejus vipera non mordet : et multa alia operatur.

Lupinus est genus leguminis compressæ figuræ sicut lens, et est amarum : et silvestre quidem est fortius in omni operatione sua quam domesticum, sed minus est in quantitate, et est granum calidum et siccum : est etiam stipticum fortiter : et lupinus amarus est abstersivus et resolutivus sine inordinatione : et si abluatur amaritudo ejus, est grossus. Universaliter autem est malus, et difficilis digestionis. Generat humorem crudum ex eo quod non bene digeritur : quando autem cum bonis rectificantibus ipsum est conditus, tunc est plurimi juvamenti. Infunditur autem primo ut removeatur amaritudo ejus : deinde decoquitur : et pro certo medicinæ vicinior est quam cibo : subtiliat autem capillos, et abstergit pannos et morpheam et faciem : et tunc maxime quando decoquitur cum aqua pluviali donec dissolvatur. Farina autem ejus cum farina hordei sedat dolorem vulnerum, et confert igni Persico, aperit oppilationes hepatis et splenis quando decoquitur cum aceto et melle : confert etiam doloribus mulierum, quia provocat menstrua, et extrahit fœtum cum ruta et pipere tam suppositus quam bibitus, et multa alia facit.

Lappa est herba latissimorum foliorum in humidis crescens : et inferiora ejus folia sunt latiora quam superiora, et in stipite brevi quem habet, profert nodum totum spinosum mollibus spinis quæ curvæ sunt aliquantulum, propter quod adhæret vestibus tangentium : et in illo nodo globoso est granum parvum et nigrum : et cibus est parvarum avium. Est autem frigida et humida valens secundum diversas præparationes medicorum.

Lappatium autem acutum longa habet folia stricta, longiori stipite erectum, et est calidum et siccum, acutum habens saporem et mordificativum.

CAPUT XII.

De malva, mandragora, marmacara, marmorea, meliloto, menta, mentastro, et marubio.

Malva est herba habens folia sicut luna quæ anfitireos est, et sicut superficies quæ est portio major semicirculo, et circumferentia deficit ad coctilidonem folii : et habet crura sua longa super terram expansa. Florem etiam habet albidum in modum pyramidis formatum, qui hoc habet proprium, quod inclinatur ad solem ubicumque fuerit, in mane quidem ad Orientem, et in sero ad Occidentem, et in meridie stat erectus : et hujus causa est, quod est subtilis substantiæ humidæ humore subtili, qui cum extrahitur, et inclinatur ad eam, et alia pars inflectitur super partem contractam : et hoc est idem in pluribus floribus. Est autem frigida humida mollificans et laxans, et supposita (ut dicunt) statim ejicit fœtum.

Mandragora est herba cujus radix *labro* vocatur : et est radix magna habens similitudinem cum forma hominis, ut dicit Avicenna : et ideo etiam *mandrago* vocatur, quod sonat *imago hominis*. Est autem radix lignea cineritia, et invenitur aliquando nigra. Est autem frigida et sicca : et radix ejus est fortior desiccativa, et cortex radicis est debilis. Est autem narcoticam habens virtutem, et habet lacrymam et succum : sed succus ejus est fortior succo ipsius. Est autem in mandragora masculus et fœmina : et mas quidem habet folia similia foliis bliti : sed fœmina habet folia sicut lactuca, sed asperiora aliquantulum, et habet virtutem constringendi et mortificandi. Hanc enim cum pueri invenissent, aliquando comederunt, et plures eorum mortui sunt : quibusdam autem eorum cito succursum fuit cum butyro et melle et vomitu : qui autem secandus est et membris mutilandus, bibat ex ea cum vino, et tunc dormiens secabitur sine sensu.

Dens autem elephantis coctus cum ea per sex horas mollescit, et obedit tangenti sicut molle. Maculæ etiam fricatæ de foliis ejus delentur : et de lacte ejus delentur lentigines, et pannus sine mordicatione. Radix etiam ejus trita cum aceto, et posita cum aceto super herisipilam sanat eam. Statim autem somnum inducit, et posita in vino inebriat vehementius : et hoc facit præcipue masculus : et illa habet folia albida, et non habet crus.

Multus autem usus mandragoræ : et odoramentum ejus facit apoplexiam, præcipue masculæ. Supponitur etiam aliquid de lacryma ejus, et educit fœtum, et semen mandragoræ mundificat matricem quando bibitur : et si misceatur cum sulphure quod ignis non tetigit, et sedeat super ipsum mulier, abscidit fluxum matricis. Lac autem mandragoræ solvendo educit phlegma et choleram : et cum puer parvus errando mandragoram assumit, accidit ei vomitus et solutio ventris, et fortasse moritur. Quæ autem perniciosa est quando sumpta est, antecedit mortem quam inducit præfocatio matricis in fœmina, et rubedo faciei, et exitus oculorum in omnibus, et tumor faciei

sicut esset ebrius. Cura autem est cum butyro et melle et vomitu, sicut diximus. Habet autem mandragora poma quædam quæ trita et oleo communi mixta decoquuntur : et quod postea inde colatur, est oleum mandragoratum, et multa operatur alia a dictis secundum diversas medicorum præparationes.

Marmacara est herba communium foliorum : et flos ejus declinat ad viriditatem sicut facit flos lilii antequam aperitur, et est boni odoris aromaticus. Est autem secundum Damascenum calidior quam majorana, et est sicca et in effectu est subtilis resolutiva, sedativa ventositatum, aperitiva oppilationum phlegmaticorum, et inebriat velociter cum ponitur in vino, et multum gravat caput, confortat autem stomachum, et aperit oppilationes viscerum, exsiccat humiditatem stomachi, et confortat viscera.

Marmorea autem herba est, cujus succus si bibatur ab aqua secundum quod testantur magorum præstigia, idem illud faciet et dicet, quod fecit et dixit : sicut basilicon ramus, et habet odorem acutiorem et sicciorem : et tamen profert folia de radice sua, sed stipitem parvum sicut basilicon. Mures autem insidiantur radicibus ejus, quasi quærant in ipsis aliquid juvamenti.

Est autem herba calida et sicca : in operatione autem subtilis et aperitiva et resolutiva cum fortitudine : et oleum ejus est calefactivum et subtiliativum et acutum. Aqua etiam ejus linita post ventosas super locum ventosarum prohibet albedinem ipsius : confert oleum ejus paralysi declinanti per collum ad dorsum, et decoctio ejus confert in principio hydropisis, et alia multa operatur bona studio medicorum præparata.

Mellilotum est herba, et flos ejus proprie *mellilotum* vocatur, in quo est figura lunaris : et ipsa herba habet folia fere sicut folia trifolii : sed sunt parva, et crura ejus sunt longa, et habet duritiem, tamen cum quadam raritate substantiæ suæ : et est aliquantulum flos ejus declinans ad albedinem, cum tamen sit croceus. Invenitur tamen ejus quædam species albi floris, et sapor ejus est amarus, et odor ejus, licet a principio sentiatur debilis, tamen confortatur, et est aromaticus. Est autem calidum et siccum et pro certo compositum est ex substantia frigida, et ex substantia calida, sed caliditas est dominatior frigiditate sua : et propter hoc dixit Dioscorides, quod esset æqualis in calido et frigido : in effectu autem est parum stipticum cum resolutione : et ideo bene digerit : et sicut dicit Dioscorides, est liquefactivum superfluitatum, et subtiliativum, et confortativum membrorum. Confert etiam multis infirmitatibus secundum præparationem medicinalem.

Menta est herba nota ad rubedinem declinans sicut origanum in stipite, et aliquando est viridis : sed quæ in aquis nascitur, rubet in foliis et stipite. Est autem calida et sicca, et propter locum suæ generationis est in ea humiditas superflua, et est subtilioris substantiæ inter omnia olera quæ comeduntur. Florem autem suum incurvat ad latera : et hoc habet proprium menta, quod sata inter olera, et præcipue inter caules, prohibet generari ab oleribus animalia noxia.

Est autem in ipsa virtus calefactiva et stiptica. Et hoc habet, quod si frusta ipsius ponuntur et dimittuntur in lacte, non caseatur lac : et cum succus ejus bibitur cum aceto, abscindit cursum sanguinis ab interioribus.

Mentastrum autem non est simile mentæ, nisi in figura foliorum, sed est multo magis ea : et stipes ejus est quadratus : nec est in eo aliquid ponticitatis sicut in menta.

Et in mentastro quidem est calefactio et resolutio et desiccatio impediens operationes corporis naturalis : succus au-

tem mentæ cum melle instillatus auri, fugat dolorem ipsius, et prohibet sputum sanguinis et fluxum, et coagulationem lactis in mamillis modo emplastri superposita, et sedat mamillarum apostemata, confortat stomachum, et calefacit eum, et sedat singultum et digerit, et prohibet vomitum phlegmaticum et sanguineum : ajuvat autem ad coitum propter inflationem et humiditatem hortulanam quæ est in ipso, et hoc non est in mentastro : et oppilat vasa spermatis : et quando menta cum succo suo supponitur ante horam coitus, impedit imprægnationem : et confert morsui canis rabidi, et propriam ad hoc habet virtutem : sedat etiam passionem cholericam quando frusta ejus bibuntur cum granis granati.

Marubium est herba quæ alio nomine *prassium* vocatur, et habet folia hispida rugosa fere sicut urtica mortua, et est duorum modorum, marubium album videlicet et nigrum. Album est in foliis quasi respersum tenuissimo pulvere albo sicut atriplex : nigrum autem fuscum sine tali respersione. Est autem calidum et siccum clarificans voces, et mundans pectus, et habet virtutem contra hæmorrhoidas inflatas, et ad alia multa præparatur a medicis.

CAPUT XIII.

De napone, napello, napello Moysi, nasturtio, narcisco, nenufare, nigella, et nepita.

Napo est radix quæ comeditur, et est longa, et olus ejus est fere sicut rapistrum : sed naponi est radix longa, et rapæ est radix circulariter in superficie terræ diffusa. Est autem napo in figura pyramidis, et folium in cruribus habet aliquid rubedinis, et est inflativum multum : et ideo movet ventrem.

Sed napellus est napo marinus in littore maris crescens, et est venenum pessimum et perniciosum, quod in summo caliditatis est et siccitatis. Linitum autem delet maculas cutis, et cum in potum sumitur, rectificatum studio medicinæ, valet contra lepram. Est autem venenum homini bibenti ultra dimidiam unciam : et, ut puto, minus hoc interficit hominem : et quod admiratione dignum est, quod mus quidam parvulus pascitur, et invenitur juxta ipsum, et ille mus est tyriaca contra venenum napelli : sed omnium confectionum medicinalium nulla restitit ei nisi diamuscus : coturnices

autem cibantur napello, et non moriuntur.

Napellus autem Moysi (ut dicit Joannes Damascenus) est herba quæ jungitur napello, et cujus stipes non exaltatur in altum : et dicit, quod est tyriaca contra napellum : et quidquid operatur boni napellus in delendis maculis et conferendo lepræ, hoc etiam operatur napellus Moysi. Avicenna autem dicit, quod napellus Moysi non est planta, sed animal quoddam quod nascitur in napello, et moritur in ipso, et est tyriaca contra napellum sicut et mus qui pascitur ipso. *Moysi* autem dicitur, eo quod Moyses hujus naturalem virtutem dicitur invenisse. Delet autem maculas, et confert lepræ, et est tyriaca etiam contra omne venenum viperæ.

Nasturtium autem est herba communis quæ inter cibos hominum est, et habet folia divaricata minora quam absinthium, et virtus ejus est similis sinapi et semini raphani conjunctis.

Habet autem acuitatem, et est calidum et siccum : est autem resolutivum et maturativum cum lenitate, et exsiccat putredinem vacui ventris. Retinet autem capillos cadentes bibitum et linitum. Confert etiam apostematibus et carbunculis cum aqua et sale : et cum melle eradicat ignem persicum, et confert omni mollificationi nervorum : mundat pulmonem, et confert asmati propter incisionem ipsius et subtiliationem, et calefacit stomachum et hepar, et confert grossitiei splenis : tamen est malum stomacho propter inordinationem suam : auget coitum, et multiplicat menstrua, et ejicit fœtum : sed tamen si non teratur et confringatur, retinet ipsum. Confert etiam puncturæ venenosorum, et multa alia operatur diligenter præparatum.

Narciscus est herba similis in foliis nardo aliquantulum, cujus radix est extracta de profundo eorum quæ infixa sunt corpori, et abstergit et lavat et exsiccat : ipsa autem herba delet morpheam et pannum et desiccat vulnera, et facit ea vehementer : et cum bibuntur ex eo quatuor unciæ cum aqua mellis, ejicit fœtus mortuos et vivos, et alia multa operatur.

Nenufar est herba aquatica latissimum habens folium, in superficie stantium aquarum natans, cujus flos proprie nenufar vocatur, et est duorum modorum, croceus, et albus : et ideo quod aquaticus est, vocatur a quibusdam *caulis aquæ*, et granum ejus vocatur *granum sponsi*. Radix autem Indici nenufaris in multis habet operationes mandragoræ, et cum duplicis sit coloris radix ejus, albi videlicet, et nigri, fortius est quod habet radicem albam. Est autem flos præcipue frigidus et humidus.

Præparatur autem a medicis radix contra morpheam et ulcera : sed et affert somnum, et aufert dolores capitis frigidos : sed cum hoc debilitat caput, minuit pollutionem et desiderium coitus, cum de ipso bibitur drachma de syrupo de papavere, et congelat sperma, et maxime radix ejus. Syrupus etiam ejus confert febribus acutis, et est vehementis exstinctionis.

Nigella est herba nota quæ nascitur in frumento, parvis foliis, longo crure, et viridi et lanuginoso, rubeo flore qui exit de siliqua viridi sicut exit rosa, et figura floris ejus est pyramidalis : intra florem autem concrescit testa tenuis valde et dura : et in illa sine ordine stat semen ejus nigrum, sicut semen rosæ est sine ordine in theca sua. Sed testeum est istud vas seminis, quod non est vas seminis rosæ, et est valde frangibile et tenue.

Est autem calida et sicca incisiva et abstersiva et resolutiva ventositatum et inflationum. Ultimo abscindit verrucas inversas, et colorem pallidum, et morpheam : cum aceto resolvit apostemata

dura. Confert colicæ et capitis doloribus : et decoctio ejus cum aceto confert doloribus dentium, ore ex ea colluto, et proprie cum ligno pini confert doloribus oculi et matricis, diversis præparationibus præparata secundum artem medicorum, sicut traditur in simplici medicina : suffumigatio autem ex ea facta interficit vermes venenosos. Fullones etiam quidam tradunt, quod farina ejus lavat albissime et mundissime laneos, sicut herba quæ vocatur *borith*.

Nepitam dicit Plinius esse herbam quæ fortissima est in deoppilando et confortando : sed cum mulso tradita sudorem facit. Fabulose etiam traditur quod de ea imprægnantur cattæ.

CAPUT XIV.

De origano, hordeo, orobio, orpino, et oximine, et oculo porci.

Origanum est herba rubentem habens stipitem, folia non magna fere sicut basilicon majus, florem rubeum et granum suum profert in modum coronæ. Virtutes autem ejus sunt sicut virtutes hyssopi domestici : et est odor ejus multum acutus, sed fortius silvestre quam hortense. Est autem calidum et siccum, et est resolutivum et carminativum et subtiliativum et adustivum aliquantulum, et est vehementis abstersionis : et in ipso est acuitas. Est etiam bonum concavitati dentium, confert doloribus ancharum, masticatum sedat dolorem dentium, et sanat fluxam gingivam, propter adustivam suam virtutem, confert hepati et stomacho, provocat urinam et menstrua, et interficit ascarides.

Hordeum est granum, cujus herba est calamus cum nodis, sicut et calami alii : sed calamus ejus est grossior et latioris folii quam alicujus alterius bladi. Spica autem est spinosa, quia in quolibet grano. Est autem longissima spica æqualis magnitudinis per totam longitudinem suam, et suum proprium est grana non habere in siliqua : sed nuda stant in spica sua quodlibet habens suam sedem per quam trahit nutrimentum a calamo suo. Est autem granum album magnum longum in utraque parte acutum : sed superius est acutius propter calorem qui exspiravit superius in lineam longam spinalem : et cortex ejus est albus durus grossus propter sui terrestreitatem materialem, et decoctionem caloris. In ipsa autem est farina, et non est ita subtilis sicut farinæ aliorum granorum, sed est grossior et grossioris commixtionis.

Dicit autem Avicenna, quod siligo est species hordei præterquam in cortice : et forte dixit hoc propter ventositatem quæ est in utroque : sed in aliis non habet similitudinem, nec in figura, nec in sapore.

Est autem granum hoc frigidum et siccum, et in ipso est abstersio : et ejus nutrimentum minus est nutrimento tritici. Aqua autem hordei est nutribilior quam substantia ipsius. Aqua autem siliginis est humidior quam hordei. Omnis autem aqua siliginis et hordei est inflativa : tamen potus melior nullus invenitur infirmis quam hordei aqua, quæ *ptisana* vocatur : quia humectat arefacta, et exstin-

guit incensa, et restaurat deperdita, et confortat debilia in infirmo : et in emplastris diversis utilis est hordei farina : et tamen aqua ejus est mala stomacho propter frigiditatem, et ad alia multa præparatur a medicis.

Orobium est herba quæ a quibusdam vocatur *vicia avium*, et habet figuram in folio crure et anchis viciæ, et in flore similiter : sed taxa seminis ejus non est adeo longa sicut viciæ, et valet contra venenum. Est autem delectabilissimus pastus boum, ita quod bos cum jucunditate comedit ipsum : propter quod Heraclitus dixit, quod « si felicitas esset in delectabilibus corporis, boves felices diceremus cum inveniant orobium ad comedendum. »

Orpinum est herba quæ communiter *crassula* vocatur : habet autem folium quasi mentastro simile, et est in quantitate mentastri, frigida et humida existens, quæ circa augem solis collecta, hoc est, in vigesimo gradu Geminorum, vel parum ante, vel post abscissa, diu erigitur suspensa in aere sine terræ nutrimento : et sicca etiam parte una convalescit in altera si plantatur : et hoc contingit propter viscositatem humidi sui naturalis, ex quo spiritus vitalis non de facili exspirare potest. Valet autem calefactioni hepatis, et infrigidat vehementer, et obscurat visum, et abscindit urinam et menstrua, et impedit coitum, et minuit pollutionem.

Oximen est herba quædam quæ si statim dum seminatur perfundatur, pullulat cito.

Oculus porci est flos, qui *flos campi* vocatur crescens in altis locis siccis juxta vias, habens radicem delectabilem : propter quod comeditur, et a porcis in pastum effoditur, et habet stipitem parvum altum, in cujus supremo est flos rutilans ipse multum, et exsiccatus retinet eumdem colorem. Folia autem habet parva et stricta, et profert florem in theca valde fusca : est autem siccus et calidus temperate.

CAPUT XV.

De psillio, portulaca, polio, porro, piretro, pipere aquæ, petroselino, peonia, pastu columbæ, pede locustæ, pede corvi, papavere, pentafilon, pulegio.

Psillium est herba cujus semen *psillium* vocatur, et est duorum modorum, æstivum videlicet, et hyemale. Melius autem in hoc genere seminis est magis grossum, quod in aqua submergitur : est autem frigidum et humidum.

Valet autem contra apostemata calida et fornicam, et herisipilam cum aceto : lenit etiam pectus, et ejus mucilago cum oleo rosaceo confert cholericæ siti multum : quod autem mirabile videtur, est, quod id quod fluit ex ipso ad pondus duarum unciarum involutum in oleo rosaceo, stringit ventrem, et confert dysenteriæ præcipue puerorum : et in eodem pondere mucilaginosum ipsius et ipsa mucilago involutum in oleo violaceo, solvit : bibitum autem sedat febrium inflammationem. Adhuc autem positum in

sacculis lineis in aqua frigida, linguam aspersam prius rasam conservat ab asperitate, et positum sub lingua sedat sitim. Adhuc autem ipsum est in quo servatur camphora ne evaporet : et in hoc convenit cum semine lini.

Portulaca est herba quæ crura sua expandit super terram, habens folia valde spissa similia in figuris foliis perforatæ, et succus ejus est viscosus. Est autem frigida et humida.

Est autem in ipsa stipticitas, et resistit fluxui sanguinis multum et choleræ resistit vehementer. Ea etiam confricantur verrucæ, et eradicat eas proprietate suæ speciei, et nulla qualitate quæ sit in ea delet stuporem dentium si masticetur ab eo qui habet stupidos, eo quod lenit asperitatem : nimius autem usus ejus facit pannum in oculo : confert stomacho et hepati inflammatis : sed dejicit appetitum cibi : abscindit desiderium coitus, tamen in complexione calida et sicca addit in coitum : et si assetur portulaca et comedatur, abscindit solutionem ventris, et confert febribus acutis.

Polium quidem est herba similitudinem habens fruticis, et quædam species sticados est, et est majus et minus : sed minus est acutius et amarius : et sunt in eo thyrsi et flores, et ipsum est pilosum album declinans ad citrinitatem, et usque ad mensuram palmi a terra est totum plenum semine : et ejus caput est sicut sphæra pilosa albis pilis gravis odoris cum quadam aromaticitate : et est ipsius quædam amaritudo, præcipue in minori quod est montanum.

Est autem utrumque calidum et siccum : est autem subtiliativum et aperitivum oppilationum intrinsecarum, consolidativum plagarum et ulcerum. Et licet universaliter sit malum, stomacho tamen confert, spleni, et icteritiæ nigræ et hydropisi, et provocat ventrem et urinam, et confert ascaridibus valde, et valet contra venenum.

Polipodium autem non est herba vel aliquid herbæ, sed lignum.

Porrum est herba nota, quæ in terra habet caput, ex quo divaricat radices, et emittit folia. Radices autem habet ut pilos, et folia intensæ viriditatis et fuscæ, sicut acidum, ex medio capitis inferioris emittens longum stipitem, qui propter multum spiritum ipsius superius est concavum, et acuitur super illam concavitatem sicut pyramis, cujus acutum longe a basi producitur, et in concavo illo suum semen in modum sphæræ generatur, et tunc in croceitatem convertitur, et stipes ejus lignescit, et aperitur concavum ejus, et decidit semper pars acuta, et semen egreditur divaricatum, ita quod quodlibet granum seminis cum sua siliqua habet specialem coctilidonem ad stipitem ac si sint clavi quidam infixi in stipitem in capitibus rotundis sursum porrectis. Habet autem hoc porrum, quod folia non habet concava, cum fere omnia alia sui saporis concava habent folia. Omne autem genus hujus saporis crescit ex tunicis quibusdam : et id quod competit usibus hominum, est pars alba quæ est sub terra : eo quod illa alba est frigiditate terræ et humore temperata : superior enim pars foliorum viridis valde est acuta, et acris, ita quod excitat lacrymas et odorata et comesta diu. Est autem calidum et siccum, et excitans et generans choleram.

Est autem silvestre porrum, et hoc calidius et siccius est quam hortulanum. Gravat autem caput, et facit videre somnia mala, et corrumpit dentes et gingivas, et maxime cinis ejus. Comestum autem ab animali bove vel ove totam immutat carnem ejus in suum saporem, ita quod si tunc interficiatur, tota caro sapit porrum. Si autem vacca comedat ipsum, etiam lac vaccæ habet saporem porri per duos dies ad minus : propter mordicationem autem ipsius est nocivum stomacho et inflativum : et ideo oportet ut duabus aquis elixetur. Est autem tar-

dæ digestionis, provocat urinam et menstrua, et commovet coitum, et maxime semen ejus torrefactum, licet noceat renibus et vesicæ.

Piretrum est herba longo crure etiam parvo, et acutis foliis adhærentibus stipiti suo, et est nota, cujus radix habet quantitatem digiti. Est autem calidum et siccum, et est acuta mordicans linguam. Extrahit autem phlegma masticatum, et virtus ejus est adustiva : et cum ex eo cum oleo abstergitur corpus, extrahit sudorem, confert mollificationi nervorum antiquæ : et ipsum et oleum ejus cum ipso fricatur corpus, et ungitur vehementer, aperit oppilationes colli et narium : et ejus decoctio confert dolori dentium frigido : et decoctio ejus in aceto si teneatur in ore, confirmat dentes motos.

Piper aquæ est olus quod in aqua nascitur, et habet saporem piperis, et calefacit, sed minus quam piper, et multas habet piperis virtutes.

Petroselinum in multis habet figuram et virtutem apii, nisi quod costæ et folia ejus sunt minora. Est autem calidum et siccum, plus medicina quam cibus : confortat digestionem, et provocat urinam, et confert contra lapidem tam ipsa herba quam radix et semen ejus.

Peonia est herba quæ in aliquo similis est in foliis suis foliis ellebori, et est mas et fœmina, sed fœmina habet latiora folia et costas foliorum quam masculus. Educit autem multa folia alta et erecta de radice una, et illa sunt valde rubicunda quando primo pullulant, et in hoc convenit peonia cum levistico. Deinde paulatim tendunt in virorem secundum quod magis incrementum accipiunt per processum temporis. Habet autem hæc herba in utroque sexu florem valde rubicundum latis foliis plus quam rosa, et profert ipsum in theca rotunda quæ est fere sicut theca floris nenufari : et hoc aperitur in quatuor partes, et emittit florem, et ipsa curvatur versus stipitem ex siccitate : et tunc in flore crescit theca aliqua oblonga, in qua fit semen, et hoc est grana nigra lucentis nigredinis, quæ cum maturata sunt, theca se aperitur, et est interius rubea : et tunc decidunt grana. Hæc autem herba habet radices grossas ad quantitatem digiti, quæ habent stipticum saporem : et fœmina dividit radicem in multas divisiones et stipitem similiter. Si tamen stipitem habeat : quoniam stipes ejus videtur esse costa foliorum ejus, et dividitur superius costa potius in folia quam folia adhæreant ei : et hoc commune est pluribus herbis : et ideo ut ista fluunt folia sicut arbores.

Est autem herba calida et sicca vehementer, et sunt in effectibus ejus exsiccatio, et stipticitas cum resolutione, aperitione, subtilitate, incisione, et abstersione : et quando masticatur una hora, apparet post eam acuitas ad stipticitatem declinans. Abstergit autem vestigia nigra in cute, confert podagræ : confert etiam epilepsiæ, adeo quod collo suspensa grana seminis ejus compertum est multum valuisse. Isaac autem Judæus dicit, quod suffumigatio facta ex seminibus ejus, confert dæmoniacis et epilepticis, et sanat eos fructus ejus, et bibitus cum melle rosaceo confert multum. Bibita etiam quindecim grana ipsius cum mellicrato multum valent contra incubum. Semen etiam ejus confortat stomachum : et radix ejus valet ictericis, et aperit oppilationes hepatis : amplius radix decocta et bibita cum vino ad quantitatem amygdali mundificat et educit superfluitates fœtorum, et plures habet alias operationes.

Pastus columbarum vel camelorum dicitur herba cujus semen columbæ quærunt, et cameli herbam. Est autem herba habens grana sicut myrtilli, et in virtutibus etiam est propinquum eidem. Sed in colore est magis cinereum, et medulla grani decorticati assimilatur in colore et gustu lenti decorticatæ, in qua est ali-

quantulum dulcedinis. Est autem calida et humida. In operatione autem subtilis est, et est venenum omnibus vermibus venenosis, et decoctio ejus dernigrat capillos.

Pes locustæ est herba similis oleri jameno. Datur autem in cibum extenuatis, et confert multum, et contra febres habet effectum crysolocannæ.

Pes corvi habet similitudinem pedis corvi propter scissuram foliorum ejus, et habet florem croceum lucentis croceitatis. Confert autem solutioni antiquæ radix ejus decocta : et dicit Plinius, quod confert colicæ et efficit operationes hermodactyli absque nocumento.

Papaver est duarum specierum, hortense videlicet, et campestre, et est album, et nigrum : sed melius et sanius est album. Habet autem folium latum, et crus longum, in quo sunt capita sua. Habet folium varium ex rubeo colore et albescente aliquantulum, et habet florem magnum, et profert ipsum sub fructu suo, et profert eum in siliqua quæ aperitur ex parte cruris ejus et cadit flore aperto. Sed campestre habet florem totum rubicundum : in capite autem suo habet thecas ordinatas multas per circuitum : et costa cujuslibet thecæ incipit in crure suo per venam unam albidam, et terminatur superius : et cum omnes venæ ibi conveniunt, faciunt superficiem circularem, aut tot divisiones habentem, quot sunt venæ capitis, et hoc induratur, minus tamen quam testa, sed plus quam crus papaveris. In thecis autem illis habet semina sua quæ sugunt de thecis illis : et cum cadit, implent mediam papaveris concavitatem, et sunt semina rotunda non omnino, sed habentia quasi puncturam quamdam in parte una.

Est autem universaliter papaver frigidum et siccum, sed plus et minus in diversis speciebus ejus : et sunt etiam omnes species ejus infrigidativæ, nec multum sunt glutinativæ : et nigrum papaver cum hoc est ingrossativum, et est quoddam papaver marinum, cujus anterior pars est sicut cornua tauri : et hoc est abstersivum et incisivum. Flos autem campestris papaveris mundificat vestigia ulcerum in oculis animalium : est autem nigrum præcipue somniferum et stupefactivum, et alias multas operationes in corpore humano habet. Est autem papaver zizania avenæ, et adurit eam et exsiccat trahendo nutrimentum ejus a radice ipsius. Quid autem sit avena, notum est omnibus hominibus habitantibus in sexto et septimo climate : quoniam est species bladi, de qua fit panis, et conveniens cibus equorum.

Pentafilon Græco nomine est herba quæ Latine vocatur *quinque folia* : eo quod quinque et quinque folia simul habet circa nodum unum, et est fortis exsiccationis sine acuitate et adustione et mordicatione, et valet ad fluxum sedandum quando fit ex eo emplastrum, et diversis valet apostematibus. Folia ejus cum vino bibita valent epilepticis quando triginta diebus fuerit potio continuata. Succus radicis valet contra dolorem hepatis et icteritiam cum bibitur per aliquot dies cum melle et sale. Confert etiam solutioni hæmorrhoidarum, similiter decoctio radicis ejus. Succus tamen radicis ejus est medicamen perniciosum.

Pulegium est herba parva quæ expanditur super terram foliolis quasi foliis majoranæ, et odore aromatico qui accedit ad odorem hyssopi, et est calida et sicca, et pastus bonus ovium, et attractiva per naturam suam. Est autem dissolutiva.

CAPUT XVI.

De radice, rapa, et rafano, riso, et ruta, et rubea tinctorum.

Radix est speciale nomen herbæ, cujus radix est valde magna : et ideo antonomastice *radix* vocatur, et est figuræ pyramidalis : et olus ejus sicut rapistrum, et sapor radicis ejus est aliquantulum acutus, sed non sicut sapor rafani, et est inflativa valde calida, et juvans digestionem post cibum.

Rapa est herba. Radix ejus fere tota est in superficie terræ sicut sphæra compressa, et olus ejus sicut rapistrum, et tam rapa quam olus sunt aliquantulum rubea, et suntfrigida et humida valde inflativa, nisi in decoctione regantur per effusiones aquarum in quibus primo bullit. Est autem mollificativa ventris.

Rafanus autem in hoc genere fortius est : sed tamen quod nos dicimus *rafanum,* Græci *radicem* dicunt : et est radix major et longior ea quæ communiter radix vocatur, habens folia longa et lata erecta, non sparsa super terram, majora satis quam enula campana, licet sint in eadem figura, et est sapor ejus acutus. Flos autem ejus est croceus, et fructus ejus est semen, et hoc est fortius quod est in eo : et deinde cortex, et postea folium, et deinde caro radicis ejus. Silvestris etiam fortior est quam domesticus. Magis autem temperatus in hoc genere est elixatus.

Est autem calidus et humidus : generat ventositates, sed semen ejus solvit eas : et idem fere est in semine radicis et rapæ, et est in eo subtiliatio fortis et proprie in semine ejus : elixatus tamen est nutribilior, et nutrimentum ejus est phlegmaticum et paucum, et in ipso est substantia putrescens velociter. Facit autem nasci pilos in allopitia si misceatur cum farina lolii cum melle. Emplastratus diminuit maculas, et vestigia plagarum, et multiplicat pediculos in corporibus. Semen autem ejus cum aceto eradicat cancrum integre et impetiginem. Nocet autem capiti et dentibus et palato et oculis. Dicit tamen Bemuesange, quod folia ejus acuunt visum. Elixatus autem confert præfocationi factæ ex fungis mortiferis. Est autem malus stomacho, faciens eructare : et post cibum lenit ventrem, faciens cibum penetrare : ante cibum autem facit cibum natare, et non quiescit : et ideo de facili facit vomitum. Semen autem ejus cum aceto facit nauseam, et similiter semen rapæ. Aqua ejus est bona hydropisi : contra morsum viperæ valet : et si ponatur frustum ejus super scorpionem, moritur : et ideo dicit Democritus, quod « qui habet manum infectam maturato semine rafani, sine suo nocumento tractat serpentes. » Hermes autem tradit in alchimicis, quod « si succus rafani misceatur succo lumbricorum terræ concussorum, et per pannum expressorum, et in ipso exstinguatur gladius, ferrum sicut plumbum incidet gladius ille. » Apud nos etiam mamacus rafano concusso cum succo ligato super caput ejus rasum infra triduum recipiet beneficium sanitatis.

Risum est granum, quod habet cala-

mum similem calamo hordei, et spicam et folium similiter, et est altitudine æquale sibi. Sed granum risi est fuscum paleare, parum oblongum compressum ex rotundo columnali.

Est autem calidum et siccum, sed siccitas ipsius manifestior est quam caliditas : verumtamen calidius est frumento, ut dicunt quidam, et nutrimentum præbet declinans ad siccitatem. Magis autem et melius nutrit quando decoquitur cum lacte et oleo amygdalino, quia tunc removetur ab eo exsiccatio et constrictio : et proprie tamen infunditur nocte una in aqua furfuris. Est autem ex eis quæ tarde infrigidantur, et est in eo abstersio. Decoctum vero cum aqua stringit ad aliquem trium, et efficit augmentum in spermate quando in aqua decoquitur : stringit autem maxime quando frigidatur in suo cortice destructa aquositate sua, et proprie quod infundatur in aqua furfuris, est in quo destruitur siccitas ejus.

Ruta est herba nota, cujus folia sunt sicut thyrsi, ut quidam dicunt, et sunt viridia hyeme et æstate, flos ejus est croceus, et semen ejus ex quibusdam globulis habentibus quatuor partitiones, et crus ejus lignescit, et efficitur aliquando arbor satis magna. Est autem amara valde et domestica et silvestris. Sed silvestris est vehementioris nigredinis. Convenientior autem erit domestica quæ apud ficulneam plantata nascitur.

Est autem calida et sicca : et est incisiva, resolutiva, carminativa, mundificativa venarum, ulcerativa, et stiptica, et delet morpheam cum vitro posita super eam, removet odorem alliorum et ceparum, resolvit apostemata, et maxime gumma ejus bibita confert paralysi, emplastrata ipsa etiam acuit visum, et proprie succus ejus cum succo fœniculi et melle collyrio facto ex ea aut comesta : digerit etiam et facit appetitum cibi, et confortat stomachum, et confert spleni, exsiccat sperma, et abscindit ipsum, et dejicit desiderium concubitus : confert rigori febrium comestio ejus, et inunctio olei ejus resistit venenis : et bibat qui timet ne in potu sumat venenum et pungatur a venenosis, pondus unius unciæ de semine ejus cum foliis suis cum vino, et proprie si bibitur cum nuce et bolo contritis omnibus et commixtis. Multum autem de ipsa sumere et maxime de silvestri est perniciosum. Plurima autem alia facit diversis præparationibus medicorum præparata.

Rubea tinctorum est herba potili saporis tingens in ruborem, quæ abstergit cum æqualitate, et ponitur super impetiginem, et sanat eam, et cum aceto linitur, et super morpheam albam et sanat eam, et mundificat cutem ab omni vestigio, et tantum provocat urinam, quod quandoque sanguinem mingere facit, et quando supponitur, provocat menstrua, et ejicit fœtum, et plura alia facit.

CAPUT XVII.

De sandice, squilla, squinatum, sticados, spinachia, semine lini, staphisagria, scamonea, scolopendria, sysamo, satyrione, solatro, salomonica, seraco, sinapi, semperviva, silere montano, saturcia, salvia, solsequio, saxifragia, spargula, satyria.

Sandix est herba tinctorum rubeam habens radicem, et folia fere sicut lactuca, nisi quod strictiora sunt et acutiora, et sunt lenia plana, et commolitur rota dentata super eam circuente : et tunc adhæretur ad tincturam per globulos confecta et arefacta.

Squilla est herba quæ vocatur *cepa muris*, eo quod interficit mures, et ejus folia sunt sicut lilii, et est pungitiva acuta fortis, et decoctio et assatio ipsius frangunt ejus fortitudinem. Cum autem assata est, tunc forma ipsius est sicut forma persici, et calor ejus citrinus declinans ad albedinem : et quædam species ipsius est venenosa mortalis : et quidam putaverunt eam esse napellum, et erraverunt. Quæ autem bona est boni odoris splendida, in cujus sapore est dulcedo cum acuitate et amaritudine.

Calida autem est et sicca, et est resolutiva attractiva sanguinis ad exteriora et superfluitatum similiter, et est adustiva, subtiliativa, humorum grossorum incisiva plus quam calefactiva, et ipsius acetum confortat corpus debile, et acquirit ei sanitatem, et confirmat dentes motos, et confert fœtori oris, et ejus comestio acuit visum. Incantator autem dicit, quod si suspendatur super eum qui habet splenem durum quadraginta diebus, liquefaciat splenem, et confert hydropisi, et icteritiæ, et provocat urinam et menstrua, ita quod etiam provocat abortum. Dicit autem incantator, quod si suspendatur super portas, prohibet introitum venenosorum, et est contraria venenosis, et interficit ea.

Squinatum est herba habens florem qui et *squinatum* vocatur, et est duorum generum, campestre et aquaticum, et venit de Arabia, et una non habet fructum, altera habet fructum nigrum. Campestre autem Arabicum rubeum fortis odoris est melius in genere illo. Flos autem ejus aliquantulum declinat ad rubedinem : et cum funditur, fit purpureum mordicans linguam, et adurens eam sua acuitate.

Est autem frigidum totum, et ejus radix est vehementioris stipticitatis, et ejus flos calefacit parumper. Quidam autem dicunt, quod sit calidum et siccum, et est stipticitas in ipso : et ideo confert flos ejus fluxui sanguinis ex quacumque causa fit : et ejus radix est resolutiva, attractiva, et constringit naturam : et in ipso sunt digestio et lenificatio, et aperit orificia venarum et sedat dolores intrinsecos, et proprie in matrice, et resolvit ventositates. Semen ejus facit dormire, et stupefacit, et multa alia bona operatur arte medicorum, de qua non est nobis intentio.

Sticados est herba habens spicam sicut est spica hordei : sed ejus folia sunt longiora, et ejus stipites sunt cineritii sic-

ut in herba quæ vocatur *epithimus*, et est herba carens semine. Acutus autem est stipes cum amaritudine pauca compositus ex substantia terrea frigida et substantia ignea subtili.

Est autem sticados calidus et siccus, et resolvit et subtiliat amaritudine sua, et aperit oppilationes, et abstergit, et in ipso est stipticitas parva, et confortat corpus et viscera, et prohibet putrefactionem, et ejus syrupus maxime confortat nervorum debilitatem : et ideo debilis in nervis eo assidue debet uti. Confert etiam herba hæc melancholiæ et epilepsiæ : sed turbat cholericum, et facit sitim, et plura alia operatur.

Spinachia vocatur folia herbæ quæ est sicut borago, nisi quod est spinosa : et est semen ejus valde pinosum, et flos ejus sicut boraginis, et est frigida et humida : est autem lenificativa herba hæc, et melius facit nutrimentum quam chrysolocanna : hæc est atriplicis.

Est autem in hac herba virtus abstersiva laxativa, et vincunt folia choleram : sed forte stomachus teritur a jure ipsorum : et ideo auferri debent a jure suo, et comedi per se. Conferunt autem anhelitum et pulmoni calido, et conferunt sanguineis dorsi doloribus, et leniunt ventrem.

Semen lini satis scitur. Linum enim est herba stipite alto, foliis in stipite parvis, pulcherrimæ et lucidæ viriditatis, flore azurino, et semen suum profert in nodis pyramidalibus, et habet distinctiones ordinatas in nodis illis per venas et cavernulas in quibus est semen illud.

Est autem virtus hujus seminis proxima fœnugræci. Est autem calidum et æquale inter humidum et siccum, et ipsum semen est rubeum tenue sicut compressa pyramis. Et licet sit naturaliter æquale inter humidum et siccum, tamen in ipso est humiditas superflua. Est autem maturativum, abstersivum, et inflativum propter suam humiditatem, et est sedativum dolorum, minus tamen quam camomilla. Lenit autem apostemata calida interiora et exteriora : prohibet spasmum, et præcipue contra contractionem unguium cum aqua et melle permixtum, et est malum stomacho, et est digestionis difficilis, et pauci nutrimenti, et multa alia operatur.

Staphisagria alio nomine dicitur *uva montana*, et est granum nigrum sicut cicer nigrum, sed est minus illo, et in monte Libano invenitur de ea plurima.

Est autem calida et sicca adustiva in operatione, et corrosiva, et acris in gustu. Interficit pediculos, præcipue cum arsenico : propter quod etiam hæc herba *pedicularis* vocatur. Masticatur ad extrahendum phlegma de cerebro et dentibus, et cum bibuntur ex eo quindecim grana cum mellicrato, facit vomere chymum crudum viscosum : sed in bibitione ejus est timor nisi fuerit cum rectificantibus, et in quantitate temperata, quia ulcerat vesicam : sed cum fuerit rectificata, mundat eamdem : in aceto autem cocta et colluto ore ter ea curat dolores dentium.

Scamonea est succus volubilis cujusdam, cujus virtus durat per triginta annos. Melior autem est et efficacior, quæ est varia ad albedinem declinans, et est quasi sit fragmentum ostrati : et est pulverizabilis facile et velociter solubilis, quæ cum resolvitur in aqua, facit eam sicut lac : et melior quidem et tutior est, cum assat in pomo, et cum qua admiscetur apium : quoniam tunc removetur ejus malitia. Quandoque autem assata in pomo permiscetur cum aniso et dauco, et solvitur cum oleo amygdalino.

Est autem calida et sicca, et est caliditas ejus major sua stipticitate, et in ipsa est abstersio et resolutio, et est inimica stomocho et hepati. Mundificat tamen morpheam, et albaras, et pannum. Est autem ex eis quæ nocent cordi, licet emplastrata super caput et juncturas, confe-

rat dolori utriusque. Est autem conturbativa, et facit nauseam, et destruit appetitum cibi, et facit sitim. Solvendo autem educit choleram fortiter : ipsa etiam nocet intestinis, et supponitur ad abortum, et interficit fœtum : et in his tamen variatur secundum diversitatem regionum, et alia multa operatur præparata studio medicorum.

Scolopendria apud nos est ea quæ dicitur *lingua cervina*, quæ est frigida et humida, habens folia longa lineis per transversum distincta, quæ sunt colores paleæ, quasi sint de substantia sicca terrea in superficie folii natante et exsiccata. Sed Avicenna dicit, quod scolopendriam quidam dicunt esse plantam petrosam, quæ nascitur in locis ubi plurimi sunt forices : et alii dixerunt, quod est species squillæ : et tertii dixerunt, quod non est squilla, sed herba per se.

Secundum Arabes autem est herba quæ est calida et sicca, cujus operatio est subtiliare et resolvere sine plurima caliditate, et hæc magnifice confert spleni et singultui icteritiæ : frangit etiam lapidem in renibus et vesica. Incantator etiam dicit, quod suspensa in mulierem, impedit imprægnationem.

Sysamum est herba, et semen ejus est pluris unctuositatis quam aliquod aliorum seminum : et ideo facile fit rancidum. Dixerunt autem quidam, quod oleum ejus non confert ad impinguationem et humectationem, nisi in melancholicis. Est autem semen quod vocatur *ersymum*, species quædam sysami abominabilis saporis. In utroque tamen corpus ipsius grani fortius est oleo ipsius.

Est autem calidum parum et humidum plus, non tamen multum ultra temperamentum, et est glutinativum et lenificativum æqualis calefactionis : et similiter oleum ejus et decoctio ejus, est etiam mollificativum : est tamen oleum ejus ingrossativum : sed cum torretur, minoratur, vel tollitur hoc nocumentum : resolvit livorem percussionis, et sanguinem congelatum : et cum excorticatur, semen est impinguativum et prolongat capillos et lenit eos : et quando in oleo ejus decoquitur virtus, conservat capillos, et facit eos fortes et duros. Est autem malum stomacho faciens nauseam, et prosternit desiderium, eo quod satiat velociter. Sed quando comeditur cum melle, removetur ejus malitia, et est tardæ digestionis, et mollificat viscera, et ejus nutrimentum est valde unctuosum, et facit sitim, et velociter descendit quando est cum cortice, et cum excorticatur, tardatur ejus descensio : confert intestino colon, et infusio quidem sysami est vehemens in provocatione menstruorum, adeo quod ejicit fœtum : et quando frigitur et comeditur cum semine papaveris et semine lini ejusdem quantitatis, auget sperma et provocat coitum.

Satyrion est apium silvestre, et de ipso persecuti sumus.

Solatrum est herba nota habens folia multum viridia, et habet semen ac si esset uva : propter quod etiam a quibusdam *uva lupi* vocatur. Est autem multarum specierum cum apud nos folia per omnia sunt similia, et crus ejus non magnum, et crescit id locis duris umbrosis. Uva autem ejus invenitur duorum modorum, citrina videlicet, et nigra.

Est autem frigidum et siccum stupefactivum et infrigidativum. Quoddam autem genus ejus facit somnum et stupefacit sicut apium, et est debilius, et invenitur quoddam quod est mortificans. Emplastrum autem valet apostematibus calidis tam intrinsecis quam extrinsecis : et aqua ejus posita valet super erysipilam et formicam : et cortex radicis ejus est vehementis exsiccationis : si tamen nimis bibatur ex aqua ejus, inducit maniam : si autem bibatur de radice ejus parum cum vino, attrahit somnum. Sanat aqua ejus etiam fistulas oculi. Omnes autem species quando supponuntur, ab-

scindunt fluxum menstruorum, et infrigidant, et prohibent pollutionem, et plurima facit alia.

Salomonica est herba Salomonis, quæ invenitur in montibus Saphari : est similis anheto humido, et folia ejus sunt sicut malvæ, et pomula valde parvula, et involvitur in circuitu super arbores sicut volubilis.

Est autem subtilis in effectu, exsiccativa, resolutiva, confert erysipilæ et podagræ, proprie linita cum aceto, et linitur super puncturam scorpionis.

Seragus est herba quæ est species hyringi, habens acutas spinas, et quæritur in pastum asini, et crescit in duris aridis juxta vias. Est autem calidus et humidus movens ad coitum.

Sinapis est olus notum, parvi seminis et magni et ramosi oleris, foliis non multum latis.

Est autem calida et sicca. Incidit autem phlegma, et oleum ejus calidius est oleo rafani, et fugiunt ex fumo ejus vermes venenosi, et est silvestris, et hortulana. Sed silvestris generat humorem malum, et abstergit et resolvit : sed in cibis hominum sunt folia ejus et radices elixata. Mundificat autem faciem, et aufert occultationes et vestigia sanguinis mortui : et emplastrum est sorditiei bonum, et exsiccat linguam, et confert alopitiæ. Dixerunt etiam quidam, quod si bibatur a jejuno, intellectum efficit bonum, et purgat cerebrum, turbat pectus, confert præfocationi matricis et desideriis coitus, et alia multa præparatum et commixtum diversis medicamentis.

Semperviva dicitur alio nomine *pervinca*, quæ ideo *semperviva* dicitur, quia in hyeme eamdem quam in æstate habuit, retinet viriditatem. Expanditur autem super terram longis costis, et in foliis est similis buxo, nisi quod folium ejus est majus et spissius et nitidius. Est autem frigida et sicca herba ista.

Siler montanum est herba sicut fœniculum : sed semen ejus est majus semine fœniculi, et est ejusdem figuræ fere, et quasi earumdem proprietatum. Est autem calidum et siccum. Dicunt autem, quod hoc capræ et quædam alia animalia comedunt quando coire volunt, et statim concipiunt.

Satureia est herba habens folia sicut hyssopus : sed stipitem habet breviorem et ramosiorem, florem azurinum albescentem aliquantulum, et est calida et humida, provocans venerem.

Salvia est duplex, silvestris, et domestica. Virtus autem domesticæ est in foliis, et silvestris est in radice. Silvestris autem salvia alio nomine dicitur *ambrosia deorum* : eo quod, sicut tradunt fabulæ, dii facti sunt immortales ex ejus comestione. Salviæ autem folium est magnum habens ramum suæ quantitatis, et asperum et rugosum, et flos ejus est azurinus : sed virtus germinis ejus magis est in ramulis ejus quam in semine : et dicitur, quod frequenter arescit postquam semen protulit : et ideo decerpuntur flores ejus ne germinent.

Est autem calida et sicca, consumens et confortans, et confert paralyticis et epilepticis. Bufo etiam delectatur radice salviæ et foliis ejus, sed fugatur complantatione rutæ cum salvia.

Sponsa solis sive Solsequium est herba habens folia spissa, sed non magna, florem citrinum habens, qui claudit se occidente sole, et aperit sole oriente.

Frigida et humida est : trita confert morsui venenatorum posita super vulnus. Sed succus ejus confert oppilationibus splenis et hepatis.

Saxifragia est herba parvula in arenosis locis nascens, calida et sicca, fran-

gens lapidem in renibus, et in vesica, quando sumitur : radix ejus confert etiam iliacis sumpta in sorbello ovi.

Spargula est longos habens stipites cum foliis valde strictis sicut sunt folia pini : sed sunt mollia, et est stipes ejus rubeus. Et est frigida et sicca, valens contra fistulam per modum superius dictum de *canuca*.

Satyria est herba quæ folia habet fere sicut lanceola, sed sunt guttata nigris guttis, et stipitem suum altius erigit, qui tamen est gracilis, et in ipso stipite profert florem hyacinthinum occupantem superiorem partem stipitis ejus, ita quod multi flores ejus simul sunt. Radicem habet inferius divisam in duos nodulos, qui sunt sicut grana cucurbitæ, nisi quod sunt breviora : et major et plenior ex illis excitat multum venerem : alter autem impedit eam : et ideo etiam *satyria* vocatur.

CAPUT XVIII.

De tubere, tapsia, thimo, testiculo vulpis, et testiculo canis.

Tuber est genus fungi : et componuntur ex substantia terrea plus et ex substantia aquea minus, et in ipsis est aereitas et subtilicas pauca, et sunt privati sapore omnes tuberes : et in hoc differunt a fungis. Meliores autem sunt arenosi albi, in quibus non est odor malus, et sicci sunt deteriores humidis : illi etiam qui decorticantur et scinduntur et tunc elixantur cum aqua et sale et postea coquuntur cum oleo et speciebus condientibus, sunt meliores. Deterius tamen in illo genere est fungus sub arbore natus, ut diximus superius, et qui nascitur in terra mala infecta putredine, sunt tuberes grossi, et præbent nutrimentum grossum melancholicum. Eorum autem tyriaca est vinum purum, et species condientes eos : cum vino enim et speciebus elixati, et postea assati, generant nutrimentum grossum non malum : sed tamen remanent insipidi. Timetur autem ex comestione eorum paralysis et apoplexia. Sed eorum aqua sicut est, abstergit oculum, sicut dicit Mahomech medicus : sunt tardæ digestionis,

impedientia et gravantia stomachum, et faciunt incurrere colicam et difficultatem urinæ.

Tapsia est herba trutannorum : contrita enim facit inflari faciem et corpus ac si homo esset leprosus, et curatur fricatione panni in aceto infusi aut succo sempervivæ, aut cum unguento quod vocatur *populeon*.

Thimon sive thimus est herba parvis foliis et parvo stipite, cujus odor est fere sicut serpilli, et semen ejus est fortis caliditatis : provocat etiam et educit embryonem mortuum, et solutione educit sanguinem et humorem cholericum. Extrahit etiam vermes et ascarides.

Testiculus vulpis, ut videtur Avicenna velle, est quædam species satyriæ, de cujus specie supra dictum est. Illa autem species quæ proprie vocatur *testiculus vulpis*, est bona in gustu et dulcis.

Natura autem est hic testiculus calidus et humidus, et ratione loci est in ipso humiditas superflua.

Confert etiam spasmo, et tetano, quæ sunt in dorso et posterioribus ex paralysi. Facit autem cum vino sumptus appetitum coitus, et adjuvat ad ipsum, et in hoc stat loco stinci.

Testiculus etiam canis est alia species satyriæ, et est in foliis et stipite sicut testiculus vulpis, et radix istius est duorum modorum. Habet enim unum globum superius, et alterum inferius : et unus est mollis, et alter est plenus, et in illo est humiditas superflua, et est calidus et humidus, resolutivus apostematum, et mundificativus vulnerum, et prohibitivus dilationis formicarum, et aperitivus fistularum, et incarnativus : et si ante coitum tum mas sumat majorem testem, id quod concipitur ex coitu, fit frequentius masculus : si autem sumat minorem, et concipiat, quod conceptum est, fit magis fœmina. Dicitur autem, quod major auget coitum. Succus autem abscindit ipsum : et si uterque amborum, destruit sic operationem alterius.

CAPUT XIX.

De urtica, viola, volubili, virga pastoris, vena tinctorum, et ungula caballina, verbena, et vicia.

Urtica est herba duas habens species apud nos. Quædam enim est urtica mortua, et quædam viva. Viva autem est urtica communis quæ major est, et urtica Græca quæ minor est. Est autem mortua per omnia in figura et colore similis urticæ majori, nisi quod non adurit, neque est tantæ quantitatis, et utraque habet stipitem quadratum, et florem album, et profert eum in quolibet loco stipitis sui : sed sub flore semper sunt duo folia, aut etiam duo rami urticæ, et in tali loco rami per circuitum profert multos flores in quatuor lateribus stipitis : sed nullum in angulis. Folia autem sunt magna, et stipes efficitur altus, et habet pilos quosdam sicut lanugines, sed raros. Urtica autem minor est mortua, quæ non adurit : sed tamen habet odorem siccum stipticum trahentem ad ponticitatem. Quod autem non adurit, ideo est, quia

est frigida. Græca vero est parva stipite, et foliis, et multo plus adurit quam magna. Vim autem urendi utraque magis habet in foliis, et deinde in stipite: sed cum conteritur utraque, amittunt adustionem propter humorem. Est autem semen valde parvum et minutum quasi in foliis quibusdam urticæ alligatum : emittit enim filum quoddam ad longitudinem duorum digitorum aut palmi aliquando, et in illo sunt semina ac si filum sit tractum per illa : duas habet pelles, interiorem et exteriorem : et illæ sunt ex quibus est operatio, sicut ex lino et cannabo : sed interior pars est terrestris, et illa comminuibilis est, et non filabilis in pannum : sed pannus urticæ pruritum excitat, quod non facit pannus lini vel cannabi.

Est autem urtica calida et sicca: sed semen ejus minus habet caliditatis quam ipsa. In operationibus autem est attractiva resolutiva non virtute adurente. Quidam tamen dicunt caliditatem ejus non esse adurentem, sed fortiter abstersivam et aperitivam : et in ipsa quidem non est inordinatio : fortis et quando coquitur cum carne, caro impedit ejus operationes, rumpit apostemata, et confert eis. Semen autem ejus et cinis emplastrata conferunt cancro et ulceribus quæ fiunt ex morsu canis, et præcipue cum sale. Folia etiam ejus contrita abscindunt fluxum sanguinis e naribus : et semen ejus confert stricturæ narium, et aperit oppilationes fortiter : et ex semine ejus factum emplastrum facit facilem dentium eradicationem. Cum aqua hordei decocta folia ejus mundificant pectus educendo humores grossos : semen tamen in removendo asmate est fortius : excitat coitum, et præcipue semen ejus cum vino, et aperit orificia matricis, ut facile sperma recipiat. Idem autem operatur comesta cum cepis et ovis. Supposita autem urtica cum ruta provocat menstrua, et aperit matricem. Folia etiam ejus recentia loco emplastri posita reducunt matricem exeuntem. Solvit etiam ventrem tam ipsa quam semen ejus decorticatum et bibitum in vino, et multa alia operatur admiranda.

Viola est herba folia multa habens ex radice sua lata quidem proportione suæ quantitatis et magni viroris et obscuri : florem habet azurinum, et semen ejus est collectum in panniculo sine distinctione et ordine, et est lucentis albedinis fere sicut milium, nisi quod minus est, et aliquantulum magis oblongum.

Sunt autem vicinæ operationis radix, herba et flos : omnia enim hæc sunt frigida et humida. Quidam enim tradiderunt ipsam esse calidam, sed non est dubium quin folia ejus sint frigida : generativa autem est æqualis sanguinis, confert apostematibus, sedat dolores capitis odorata, et linita valet pectori, pleuresi confert, inflationi stomachi solvendo educit choleram, et præcipue sicca : et syrupus lenit naturam cum facilitate, et confert eminentiæ ani, et alia multa laudabilia operatur præparata studio medicorum.

Volubilis est herba foliis moderatis quæ sunt nitida aliquantulum, et lucidæ viriditatis, et est longa valde involvens se super plantas sibi vicinas et ipsa operiens. Est autem parum declinans ad caliditatem, et habet plurimum siccitatis, quod ostendit ejus tortura, et est lenificativa. Est autem resolutiva, et aperitiva.

Quædam autem est species ejus quæ vocatur *funis pauperum*, et hæc est terrestris aquea, habens ex terreitate sua constrictionem, et ex aqueitate lenitionem et mundificationem. Est autem quædam species ejus quæ vocatur *volubilis magna*, et lac ipsius abradit pilos, et interficit pediculos. Folia autem ejus quæ dicitur *funis pauperum*, consolidativa sunt vulnerum magnorum, nec est eis par in illo effectu : coquuntur enim in vino, et emplastrantur super ea cum aceto. Sunt autem medicina adustionis

ignis. Est etiam volubilis bona pectori et pulmoni, et mundificat asma. Aqua etiam ejus educit solvendo choleram adustam : et quando non decoquitur, est fortior. Quædam tamen volubilis est, cujus succus est scamonea : et illa est mala et educit sanguinem et interficit.

Virga pastoris est carduus quidam, cujus folia sunt lata et spinosa, et de medio est stipes altus et spinosus totus, in cujus supremo exeunt quinque ad modum barbæ : et hæc sunt longa terrestria et spinosa : et de medio ipsorum pullulat magnus culmus spinarum longarum aut recurvarum sicut essent hami : et sunt curvabiles et tenaces : et de medio spinarum illarum ex foraminibus quæ sunt inter spinas, egreditur flos ejus rubeus lucidæ albedinis, et parum rubescentis, et post florem in ipsis fit semen ejus quod est glaucum aliquantulum oblongum : et postquam siccatur, invenitur stipes in loco ubi est globus spinarum concavus per totam longitudinem usque ad vermes : et inveniuntur in concavitate illa telæ quædam ac si sint aranearum, et vermiculi ex putrefactione humoris ejus nati : et hæc pro optimo pastu quærunt philomelæ et facilius cantant quando datur eis. Ipsa autem spinositas petit lanositatem pannorum laneorum : sed semen ejus est cibus parvarum avium : et quando inveniunt, cantant quamvis sit hyems. Est autem in hac herba mas et fœmina, et est agrestis et domestica secundum diversitatem proprietatum quas in antehabitis de talibus differentiis assignavimus. Masculus tamen et agrestis est fortior præterquam in petendis laneis. In his enim domesticus magis valet.

Est autem in virga pastoris stipticitas, cum pars aquea est ipsi plurima. Quidam tamen existimaverunt ipsam esse exsiccativam, eo quod prohibet multitunem effusionis materiarum. Est autem valde conferens apostematibus ulceratis, et consolidativa vulnorum recentium. Succus ejus etiam exsiccat aures fluentes, et interficit vermes qui sunt in eis : aqua ejus confert sputo sanguinis, prohibet fluxum sanguinis ex matrice, et sanat ulcera intestinorum. Dioscorides autem dixit, quod provocat urinam, et sanat illos qui retinent eam : sed hoc, ut puto, non est verum.

Venæ tinctorum quædam sunt plantæ quæ extenduntur sicut venæ, et utuntur eis tinctores pannorum. Sunt autem calidæ et siccæ et fortiter abstergentes, et succus earum acuit visum, et abstergit quod est coram oculo cum aqua et albumine ovi : confert icteritiæ factæ ex oppilationibus, et proprie cum aniso et vino albo.

Ungula caballina est herba quæ vulgo vocatur *herba leporis,* eo quod lepus pascitur illa : et habet folium intensæ viriditatis durum et lucens aliquantulum, et est circulare actione majori semicirculo, et fere est sicut folium malvæ : et sua radix habet saporem gariofilorum, et est calida et sicca : et in hoc convenit cum ea quæ *benedicta*, et alio nomine *gariofilata* vocatur. Sed radix ungulæ caballinæ est minor, et plus habet de sapore gariofilorum, et est calida et sicca, et aliorum multorum operativa secundum præparationes medicorum.

Verbena est herba parvis foliis in siccis crescens duris stipitibus et siccis, et est duorum modorum : una enim habet florem parvulum croceum, et altera habet parvulum ejusdem figuræ azurinum.

Est autem calida et sicca : et quæritur ad plures usus magorum, et hæc in vino decocta cor lætificat : gargarizata oris tollit putredinem.

Vicia est herba sicut legumen cujus sunt costæ longæ et implexæ sibi mutuo, folia per omnia similia orobo parva, et flos ejus rubeus, et profert semen suum in capsis longis.

Est autem cibus equorum, sed non præstat eis forte nutrimentum, et est ventosa frigida : et est expertum a rusticanis, quod si vicia cruda et viridis secetur, et radices virides cum aliquanto stipitis in terra putrescant, impinguabit sicut lætamen. Si autem aruit jam quando secatur, exsiccat eam et macerat, quamvis in terra putrescens remaneat.

CAPUT XX.

De hyreos, et hyssopo humida et sicca.

Hyreos est herba quæ vocatur *lilium cœleste* apud Latinos, et habet folia parva, et stipitem mediocrem, et florem in ipso qui compositus est ex albo et citrino et cœlesti et purpureo : et propter hanc varietatem vocatur *hyeros*. Et est radix ejus nodosa sicut radix gladioli : et quando antiquatur, perforatur a vermibus : et hæc radix a medicis *hyreos* consuevit appellari : et quod melius reputatur in operatione, est durum spissum et solidum breve declinans aliquantulum, boni odoris, et non flagrat ex eo odor limi, et est mordicativum linguæ, et movet sternutationem cum fortitudine.

Est autem secundum naturam comparatione corporis hominis calida et sicca, digestiva, et aperitiva, abstersiva, mundificativa : et succus ejus resolvit cum aqua mellis, et educit phlegma grossum : et purgat lentigines, et præcipue cum elleboro æqualis sibi quantitatis adjuncto, et elixata lenit apostemata et scrophulas : confert vulneribus sordidis, et facit carnem nasci in fissuris vulnerum si pulverizetur, et induit ea carne bibita cum vino, confert spasmo et contritioni lacertorum, facit dormire, et sedat antiquum dolorem capitis : et ablutio oris ex decoctione ipsius sedat dolorem dentium : et oleum ejus cum aceto sedat sonitum auris, et prohibet reumatismos antiquos : et oleum ejus solum prohibet fœtorem narium : attrahit tamen lacrymas ad oculos. Sedat autem dolorem lateris et pleuresis, et confert tussi causatæ ab humiditate grossa, et peripleumoniæ et anhelitus difficultati et squinantiæ, et expellit superfluitates in corpore retentas, quarum expulsio est difficilis. Hæc autem facit maxima sua subtilitate et apertione. Collutio tamen oris ex ea facta nocet vulæ, sedat dolorem hepatis et splenis bibita cum aceto, et confert hydropisi. Aperit orificia venarum quæ hæmorrhoidæ dicuntur, et affert plurimam pollutionem, et provocat menstrua : et cum supponitur cum melle, facit abortire : et ejus oleum juvativum est matricis : et solvendo educit aquam citrinam, et choleram, et phlegma : et in febribus ejus oleum removet frigus et tremorem : et quando bibitur cum aceto, confert omnibus venenis.

Hyssopus humida non est herba, sed sordities congregata super lanam iliorum ovium apud Armenos, et aliquando sternitur super herbas titimallorum ejusdem regionis, et accipit virtutem, et lac eorum, et aliquando est fluens : et cum coquitur, siccatur et defertur. Est autem calida, et humida, et resolutiva, et resolvit apotesmata et durities diversas, et confert frigiditati hepatis et lenita et bibita.

Hyssopus autem sicca est herba duorum modorum, hortulana videlicet, et montana, et profert multos stipites ex una radice, et illi sunt duri, et folia sunt parvula, non tamen multum brevia, et flos ejus azureus est. Est autem calidus et siccus et subtilis substantiæ sicut origanum : et ejus potus colorem efficit bonum et ejus gumma abstergit vestigia in facie, resolvit apostemata dura cum vino bibita : et ejus decoctio cum aceto et oximelle sedat dolorem dentis : et vapor decoctionis ejus cum ficubus confert sonitui in aure, et confert pectori et pulmoni decoctus cum ficubus et melle. Infusio autem ipsius bibita confert hydropisi. Solvendo autem educit phlegma et ascarides et vermes : et quando miscetur cum hyreos, confortatur solutio ejus.

CAPUT XXI.

De ziduario, zizania, zinzibere, zirumbere, zodoara.

Ziduarium est herba proveniens in omni climate, sed orientale quod nascitur in terra minoris latitudinis quam sit quartum clima, est melius et efficacius. Est autem herba lata folia habens longa et multa, et emittit stipitem altum concavum, in cujus supremo est flos cotonalis, et semen suum coronaliter disponit : sed germen suum magis habet in radice quam in semine, et radix ejus optima est citrina fuscæ citrinitatis et amara : et est calidum et siccum incisivum et consumptivum ventositatum, et confert iliacæ passioni. Si autem sint puncturæ in præcordiis, consumit eas. Sed si alibi sunt in membris, cavendum est ab eo ne faciat eas ad cor transire.

Zizania est herba quæ crescit in frumento, et alio nomine vocatur *lolium*, et est frumento similis : sed comesta oppilat, et inebriat, et convertit in amentiam, et est adustiva tritici : quia trahit nutrimentum ejus, sicut et papaver est

zizania avenæ, et caulis vitis zizania, quia adurit eam.

Zinziber caninum est herba similis herbæ quæ vocatur *piper aquæ* : et ejus folia sunt sicut folia salicis, nisi quod sunt citrina aliquantulum : et ejus virgulta sive stipites sunt rubea habentia saporem zinziberis, et ipsum interficit canes. Calidum autem est et siccum et recens contritum cum semine suo abstergit vestigia quæ sunt in facie et pannum et lentigines, et resolvit etiam sic cum semine contritum apostemata dura, cum fit ex eo emplastrum.

Zirumber est herba similis cyparo, sed est major et minus odorifera, et est calida et sicca, resolutiva ventositatum. Est autem impinguativa, et abscindit odorem vini et alliorum et ceparum et retinet vomitum : stringit etiam ventrem, et confert ventositatibus matricum : confert etiam morsui venenosorum vermium valde.

Zodoara est herba habens frusta radicis, quæ sunt similia aristologiæ, et crescit aliquando cum napello, et tunc melior est. et ejus vicinitas debilitat plantam napelli. Hæc autem planta resistit napello : et ideo est fortis, et est tyriaca venenorum omnium viperæ et napelli et aliorum omnium.

CAPUT XXII.

De tribus formis quibus omnes plantarum attribuuntur operationes.

Licet non omnes in præhabitis induxerimus plantarum diversitates et operationes, tamen ex inductis satis patet, quod omnes illæ diversitates operationum quas in sexto hujus scientiæ libro posuimus, plantis conveniunt, et eas omnes efficiunt in corporibus animalium, quorum ipsæ sunt proprius cibus, sicut dixit Hesiodus. Si autem causas omnium ipsarum in singulari prosequeremur, procederet liber in immensum. Sed hoc sufficit, quod quia materia nihil agit per se, sed omnia patitur, et non sunt nisi tria formaliter in plantis, oportet omnem plantæ operationem alicui trium formaliter attribui.

Formæ autem quæ sunt in plantis, aut sunt complexionales, aut cœlestes, aut animales ex anima vegetabili quæ est in eis : hæc enim imprimit in omnem naturam, sicut in antehabitis libris de animarum operibus habitum est. Et forma quidem est complexionalis in eis duplex, scilicet absoluta, et comparata. Absoluta vero est sicut calor et frigus, et humor

et siccitas : et istæ absolutæ formæ variantur maxime secundum duo quæ sunt in plantis : quorum unum est elementi componentis quantitas secundum virtutem : in una enim plus caloris, et in altera plus frigoris est secundum virtutem quantitatis componentis elementi : quod parum, sicut superius probatum est, alteratur ab actione elementi et minus quam in aliquo alio complexionato.

Alterum autem secundum quod variatur ista forma in agendo, est loci natura in quo crescit. Plantæ enim cum qualitates habeant locorum in quibus crescunt, secundum diversitates climatum variatur actio qualitatum plantarum. Est autem accidens loci varians plantas secundum omnem diversitatem locorum, quam ostendimus in libro de *Natura locorum et locatorum*. Plantæ quippe radicitus terræ adhærent, et habent plus de qualitate loci quam cætera quæ sunt mobilia de loco ad locum, etiam quam immobilia, quæ sunt dura non sugentia locorum humores, et ideo non tot quot plantæ acquirunt locorum proprietates, quæ etiam molles sunt primitus, et maxime herbæ, et sugunt nutrimentum suum ex locis sicut a ventre quodam. Comparatæ autem istæ eædem qualitates et acuuntur et franguntur. Calor enim acuitur sicci dominio : frangitur autem et hebetatur in aquea humiditate : et inde fit, quod aliquando duæ plantæ habent duas caliditates æquales secundum essentiam : et tamen inæqualiter agunt secundum eas, quia caliditas unius acuta est, et alterius fracta. Inde etiam fit, quod una fortius agit in profundo, et altera fortius in superficie. Quæ enim est in subtili humido, fortius penetrat in profundo, et illi adhæret, et in eo congregatur virtus ejus : et quæ adhæret grosso sicco, forte major est : et tamen non pertingit nisi ad superficiem, eo quod penetrare non potest grossa siccitas ipsius. Hoc autem modo etiam frigidum comparatur ad siccum et humidum : quoniam licet omnis qualitas activa fortificetur in grossa substantia postquam receperit eam, tamen ipsa grossities ejus impedit penetrationem : et ideo minus agit in aliam aliquando quam minor vel æqualis quæ est in substantia subtili.

Adhuc autem illa qualitas activa, quæ est in substantia subtili, licet forte major sit quam alia quæ est in substantia grossa, tamen non perficiet actionem suam : quia evaporabit cum subtili humido in quo est antequam consummare possit actionem ipsam : sed sicca diutius aget, quia retinebitur in grossa substantia ipsa qualitas activa : et tales modi multi sunt qualitatum activarum et passivarum in plantis secundum omnes species activorum et passivorum, quæ in quarto *Meteororum* a nobis sunt dictæ.

Cœlestes autem sunt operationes plantarum a formis suis specificatis quæ dantur eis per motum cœlestem et maxime motum planetarum in orbe declivi : hæ enim variantur valde secundum intersecationes et angulos signorum et stellarum in ipsis positarum, et planetarum qui moventur in ipsis. Super eamdem enim rem alio circulo oritur Aries, et alio Cancer, et alio Libra, et alio Capricornus, et de aliis circulis secant eam lumina aliorum signorum. Si enim nos imaginemur pyramidem luminis egredientem a signo Arietis, et pyramidem luminis egredientem a signo Cancri, et alias pyramides aliorum luminum nullo modo uno incidentes in rem super quam oriuntur et occidunt : eo quod una pyramidem habet ad solstitialem æstivum, et alia punctum pyramidis suæ ponit in puncto solstitii hyemalis, et tertia in æquinoctio uno, et quarta in altero, et sic est de quolibet signo, et cum puncta pyramidum non reducantur ad idem spatium, non possunt bases luminum eodem modo incidere rei generatæ. Est autem hujus et alia causa, quando etiam signa non tantum differunt situ, sed etiam figura et proprietate et natura : et horum omnium diversitas descendit in basem luminis ejus in terram.

Adhuc autem non solum est hæc diversitas in signis, sed in quolibet gradu signorum, et accipit magnam variationem ex situ et comparatione plantarum et stellarum in ipsis : et omnis ista virtus unita descendit per lumen pyramidale in locum generationis et materiam generandi, et confert ei virtutem formativam speciei : et ideo dixit Aristoteles, quod motus cœli est tamquam vita quædam omnibus existentibus.

Hæc autem virtus cœlestis adhuc variatur secundum situm loci in quo est generatio. Latitudo enim illius major et minor variat pyramidem in basi dua et angulo diametri pyramidis, sicut in antehabitis libris docuimus. Forma autem speciei generatæ licet sit simplex in essentia, resultant tamen in naturalibus potentiis ejus virtutes principiorum a quibus ipsa fluit : et ideo multa operatur quæ ad qualitates suas primas vix reduci possent.

Forma autem animæ imprimit et formalis est etiam respectu hujus formæ cœlestis : et quidquid in orbe est causatum, est in umbra animæ vegetabilis, et super formas cœlestes influit anima vegetabilis. Hoc autem alibi probatum est : et ideo hoc sufficit ad præsentem intentionem, quod licet anima plantarum occultæ sit vitæ, tamen ipsa est quæ informat et cœlestes virtutes in plantarum corporibus existentes, et informat etiam complexionales : et ideo ista principia multa agunt in vegetabilibus quando unumquodque eorum non solum agit in se solum consideratum, sed multa genera acquirit actionum comparatum unicuique aliorum, et colligatum ei in eodem subjecto : et ideo illi qui augurandi habent scientiam, in generatis quærunt divinationem sicut in stellis secundis, sicut dixit Ptolemæus. Multa enim in eis contingunt quæ expresse significant virtutes cœlestes : et quando illæ cognoscuntur, cognoscitur cœli habitudo sicut id quod est causa, et prius cognoscitur ex suo causato quod est posterius.

LIBER SEPTIMUS,

QUI EST DIGRESSIO DECLARANS,

Et est de mutatione plantæ et silvestritate et domesticatione.

TRACTATUS I

DE QUATUOR QUÆ FACIUNT DOMESTICAM PLANTAM.

CAPUT I.

De stercoratione plantæ, stercore quod lætamen *vocatur.*

Nos jam in præcedentibus libris hujus scientiæ omnia ex maxima parte determinavimus quæ videntur plantarum naturam demonstrare : sed quia sicut ad plantam redit juventus ejus, ita redit ad ipsam altera vitæ suæ habitudo, oportet nos ostendere ipsum modum mutationis in planta, qualiter videlicet habitudinem vitæ mutat de statu in statum quando de silvestri fit domestica sive hortensis, et de hortensi fit silvestris : hæc enim scire non solum delectabile est studenti naturam rerum cognoscere, quinimo est utile ad vitam et civitatum permanentiam. Licet enim natura sola sit quæ principium habeat rerum naturalium, tamen in omnibus his quorum substantiæ sunt transmutabiles, multum juvatur

arte et cultu, ut in melius vel pejus transmutetur. Hac igitur consideratione loquemur de agris, et eorum cultu, et hortis, et viridariis, et pomariis, et cæteris per quæ fit cultus plantarum, et removentur a silvestritate ad domesticationem.

Sunt autem maxime quatuor quæ circa hæc consideranda sunt, cibus videlicet, aratio sive fossio, seminatio, et insitio. Circa hæc enim student omnes agriculturæ præcipue. *Cibus* autem, ut in aliis probatum est, non est aliquod simplex elementum : oportet igitur cibum plantarum commixtum esse : si enim simplici planta nutriretur, ex alio nutriretur, et ex alio constaret substantia ipsius, quod omnino irrationabile est.

Adhuc autem non est cibus aliquis qui ad membra plantæ deduci non possit : propter quod indiget planta rigato cibo, ut hoc conferatur ei rigatione quod animalibus confertur per potum qui vehiculum est cibi decurrentis ad membra : cibus igitur proprius plantarum erit commixtum aliquid humidum : res autem commixta humida integritate et salute consistens, non est in via mutationis ad aliud, sed salvatur in seipsa : propter quod nihil nutritur a nutrimento in sua specie et suo esse salvato, sed potius ab eo quod jam aut corruptum est et destitit ab esse proprio, aut est in via ad illud : propter quod animalibus causatus est venter in quo cibus corrumpitur, et extrahitur ab eo id quod nutrit animal, humidum nutrimentale : ipsa enim extractio ipsius humidi quod attrahitur in cibum qui nutrit, est corruptio ejus quod in ventrem ingestum est per manducationem. Ostendimus enim omnem corruptionem quæ est secundum naturam sic fieri, quod extrahitur humidum, et remanet siccum decidens in cineres, sicut cito incineratur omne animalium stercus. Cum igitur ventrem non habeant plantæ, sed terra pro ventre utuntur, oportet in terra circa plantam esse putrescentem cibum plantæ, et tunc attrahi a radicibus ejus humidum et illo cibari.

Hoc autem probant opera rusticorum, qui stercore quod *lætamen* proprie vocant, omnium plantarum fimant genera, quod non ad radicem distillat nisi rigatione pluviæ aut aquæ desuper fusæ. Hoc autem lætamen in genere duos habet humores, unum quidem supernatantem et aereum qui non facile est incorporabilis plantæ, sed potius attrahitur et inducitur a sole : alterum autem adunatum et immixtum subtili sicco, quod est in ipso : et hoc est vere cibus plantarum. Plantæ autem generaliter corpus siccius et durius est quam corpus animalis, et tali indiget cibo qui terrestreitate indurabilis et siccabilis sit : ultimus enim cibus nutriens, similis est nutrito, sicut in antehabitis libris sæpius probatum est.

Judicatur autem et hoc accidente plantarum quæ nimis pingui et humido nutriuntur lætamine. Contrahunt enim fructus earum saporem ex lætamine, et substantiæ earum contrahunt nascentias et putredines : ex lætamine autem quod adunatam cum suo terrestri habet humiditatem bonam permixtum, convalescunt et roborantur, et fructus proferunt congruos et utiles.

Adhuc autem si nimis humidum et pingue sit lætamen, aquosam planta contrahit humiditatem plurimam, et luxuriabit in foliis mollibus ramusculis infœcundis, et non sufficientem proferet fructum : et ille quem profert, erit aquosus et inconveniens. Hoc ostendunt omnes silvestres plantæ quæ nutrimentum siccum habent et terrestre : fructus enim omnium illarum calidiores et sicciores sunt, et fortioris odoris sunt quam hortensium quæ cibantur lætamine aqueo.

Adhuc autem in præhabitis dictum est fructus causari ex humido unctuoso : hoc autem non est nisi quod terrestreitati fortissime permixtum est : hoc igitur est quod maxime cibat et mutat sapores et modos fructuum : propter quod stercus avium non aquaticarum et præcipue columbarum præcipit Palladius permisceri

cum lætamine : stercus enim hoc fervens est valde, et suo calore in lætamine superfluam consumit humiditatem, et tunc magis congruit plantarum pasturæ. Ideo etiam asininum et equinum et ovinum et caprinum a rusticis stercus assumitur : hæc enim animalia calidas et siccas habent egestiones, et per inductas magis congruunt lætamini plantarum. Hac de causa præcipitur caveri a stercore porcino, quod tam ex specie quam ex accidente, quia siccum non est, plantæ affert magnum nocumentum. Sic igitur in communi disposito lætamine, oportet quod ipsum lætamen sit in via corruptionis potius quam sit jam incineratum : quoniam incineratum ad terrestreitatem cineream deductum calore naturali, et hoc nullo modo congruit assumi in cibum alicujus viventis. Sed optime congruit quod jam per putrefactionem resudat ad superficiem suum naturale humidum. Cum enim hoc humidum nutriat quamdiu hoc ad radicem resudat plantarum, tamdiu debitum plantis præbet nutrimentum : propter quod neque recens omnino lætamen quæritur, neque quod jam vetustate incineratum est, sed quod annuum vel tres partes anni habens, optimum esse pronuntiatur a cultoribus plantarum. Recens enim adhuc in se claudit humorem : vetustum autem in toto amisit in administrando humorem suum in nutrimentum : propter quod etiam peritiores medicorum consumptorum habitacula præcipiunt sub tali lætamine fieri : fomentum enim hujus lætaminis a fumigatione sua aliquid carnibus eorum per poros præbet humectationis.

Hoc autem etiam ostendunt industriæ alchimicorum, qui optimas quasque maturationes in clibano lætaminis præcipiunt fieri, vocantes *clibanum lætaminis* calorem, qui cum tali de quo dictum humido exspirat ad fimi superficiem.

Adhuc autem sicco lætamine posito et non bene corrupto, videmus arescere multas plantarum, nisi multo prohibeantur aqueo per continuam irrigationem : quia siccus calor qui ex tali fimo circa radices generatur, incendit vitales radices plantæ, et exsiccat et in ariditatem convertit totam plantam : propter quod ex omnibus his colligitur lætamen quod plantæ mutat habitudinem, esse debere in dispositionibus inductis.

CAPUT II.

Quod lætamen variat plantæ naturalem habitudinem.

Sic igitur administratum lætamen mutat plantæ naturam plus quam cibus mutat animal quod cibatur ex illo : animal enim magis diversum est et longius a se alterat cibum quam planta : et ideo cum lætamen hoc sit cibus plantæ et vicinior et similior sit cibus quam animalis, citius mutabitur ex cibo quam aliquod animalium.

Adhuc autem sæpius habitum est, quod planta terram habet pro ventre, et in terram primam cibus plantæ recipit assimilationem : propter quod citius attrahit ad se plantarum mutationem : virtutes enim terræ præcipuæ sunt virtutes plantarum, et secundum terræ mutationem erit et plantarum mutatio : nec est aliquis motus ita conveniens ad mu-

tandam plantæ naturam sicut per lætamen et lætaminis contemperationem. Jam enim ostendimus, quod in planta non sunt tot numero digestiones sicut in animali : scimus autem quod similium in corpore facilior est mutatio quam heterogeniorum : et ideo videmus quasdam plantarum ex cibo non solum mutari ad alterum modum saporis fructuum suorum, sed etiam frequenter transeunt in alias species, et continuitate cibi et lætaminis altera quam suæ congruit speciei, sicut superius diximus de tritico et siligine. Hoc autem ostendit artis industria : quoniam si quis in orbe perforatis ramis qui sunt juxta ramusculos a quibus dependet fructus, impleat pulveribus optime contritis foramina, ita quod pulveres ipsi sint ex speciebus multum aromaticis, et obstruatur ex utraque parte optime cum cera forti et spissa, fructus erunt in sapore aromatici pulverum saporem retinentes : qui tamen ad fructuum substantiam non pervenitur, nisi per vaporationem : oportet igitur quod multo magis lætamen cujus humor per substantiam ingreditur corpus plantæ et fructum, mutet naturalem humiditatem ipsius.

Oportet autem cavere diligenter, ne lætamen congestum super terram fumet ad flores et fructus, aut etiam ad gemmas plantarum, et insuper ne fumet ad ipsa plantarum corpora : fumus enim ille et succus, et incensus est et fœtidus, et per poros ad interiora plantarum pertingit, et plus corrumpit quam malus cibus, sicut et animalium corpora corrumpuntur hujusmodi fumo et odore. Hoc autem jam experti sumus in vitibus, sub quibus sarmenta et paleæ et ovorum testæ congestæ fumabant ad gemmas et ad flores et fructus : et multæ ex his perierunt omnino : quarumdam autem gemmæ inutiles effectæ sunt, et quarumdam flores. Si quæ autem aliquid uvarum pertulerunt, omnino postea aruit et exsiccatum est : talis enim fumus maxime nocet his quæ raræ substantiæ sunt plantis, sicut etiam plus nocet viris quam fœminis propter raritatem corporis virilis : fumus enim hic indigestus et non alteratus pertingit intra corpus, et ideo corrumpit naturas tam plantarum quam animalium : propter quod præcipitur a cultore plantarum id quod ex herbis ex locis plantarum eradicatum est, longius projici ab ipsis, ne corruptionis suæ fœtore plantis præbeat nocumentum. Idem autem considerans Palladius, turrim in qua maturatur lætamen, longe poni præcipit ab agro qui plantis excolitur inserendis aut plantandis.

Oportet autem nos non latere ex eadem causa paludes in turribus talibus ab agricultoribus fieri : sicca enim palea et sarmenta et stercora non apte maturantur, sed potius corrumpuntur, et corrumpunt per fumum suum quem emittunt : humefacta autem laxius resolvuntur in superficiebus, et efficiuntur molliora, per quorum spongiositatem exsudet ad superficiem naturale humidum, et maturetur in plantarum conveniens nutrimentum. Hujus autem indicium est, quod plantæ etiam sicut animalia attrahunt humidum quasi cibi sui vehiculum : et cum non possint ut animalia, paludalis potus earum permiscetur lætamini, qui faciat ipsum in plantis undique fluere, et ipsarum partes infundendo nutrire et mutare. Nec obstat quod videmus quorumdam rusticorum præparare loca cultuum suorum per incensos cespites et lignea, et tunc melius terram fructificare in plantis : hoc enim non fit propter plantas : sed ad temperandam duplicem terræ malitiam : friget enim terra et ex frigiditate sterilis hoc modo aliquid caloris concipit, quo semina in ea jactata melius convalescant. Similiter autem et humida nimis et ex hoc fœcunda et incensione et immixto, cinere in cujus poris aqua non tenetur, sicut in quarto *Meteororum* dictum est, contrahit siccitatem temperatam, per quam magis habilis efficitur ad fructificandum.

Ex omnibus igitur dictis constat læta-

men esse unum eorum quæ præcipue plantam mutant a silvestritate in domesticationem. Silvestritas enim plantæ nihil aliud est nisi neglectus cultus ejus, et sapor fructus ejus qui usibus humanis non competit : et domestica dicitur, quando per cultum ejus sapor ad delectationem et utilitatem hominum redigitur. Hæc enim fieri per lætamen probant ea quæ in animalibus videmus accidere. Quæcumque enim animalium sunt domestica, plurium sunt carnium propter nutrimenti abundantiam, et multarum sunt quantitatum, et diversorum colorum propter nutrimenti diversitatem : et sapor carnium eorum est alius quam silvestrium. Oportet igitur proportionaliter hoc etiam in plantis accidere ex nutrimenti administratione.

CAPUT III.

Quod lætamen mutat plantarum naturales sapores et habitudines.

Non enim prætereundum est, quod lætamen mutat quidem plantarum naturales sapores et habitudines prædicto modo maturatum aqua paludali, sicut diximus. Aqua enim fluente non maturatur bene, neque irrigatur planta : quoniam illa quidem frigiditate sua constringit poros lætaminis, ne exspiret in eo calidum aut humidum naturale ad superficiem, et conservat a putredine. Similiter autem eadem frigiditate constringit poros radicum, et non sinit eos aperiri in tractum nutrimenti convenientis. Similiter autem fluxu quidquid nutrimenti est circa radicem, lavat et deducit : et ideo in fortiter fluentibus aquis paucas aut nullas videmus nasci plantas. Terrestreitas enim fundi lavatur et educitur, nec remanet nisi lapis durus et frigidus, in quo planta nasci non potest vel nutriri. Aqua autem stans fixum in se recipit solis radium, et calefit, et illo calore coadunat ad lætaminis maturationem et radicum apertionem et pullulationem seminum. Aqua enim hæc stagnea neque

fontalis neque fluvialis capta et effusa sufficientem habet convenientiam : sed potius aqua quæ descendit in pluviis et roribus et nubibus super terram : hæc enim est calida et vaporibilis, et ideo palus ex illa convenientissime fit juxta lætamen : quia calore (sicut diximus) maturat et permiscet vaporabilitate subtili commixtione, et confert ei levitatem et motum, quibus elevari possit in venas et partes organicas plantarum. Si autem aqua lacunalis aut fontium vel certe fluviorum adhæretur in loco paludum, oportet quod stet sub radio solis priusquam lætamen injiciatur, et commisceatur cum terra fortiter et moveatur, ita quod ex motu spumam faciat, et vaporabilis fiat propter dictam causam. Aqua autem nivium et grandinum nisi diu stet antequam ad plantas fluat, plurimum affert plantis nocumentum sua frigiditate. Est enim in ea frigiditas mortificans radices, et congelans humidum lætaminis : et hoc nocumentum non de facili aufertur : cujus signum est, quia terræ vinosæ parum proferunt germinis : et quod proferunt, est immaturum : et licet calefiat aliquando aqua per solem, tamen nocumentum quod intulit prima frigiditate, non aufertur : quia hoc fuit mortificativum. Hoc autem videmus in terris grandinatis et agris : quoniam infra tres annos vix postea referuntur ad cultum : sed aqua pluviæ licet sit frigida, tamen excellentiam frigoris non habet, et habet caliditatem ex nube ex qua descendit et vaporabilitatem. Ros autem est calidus et humidus et dulcis, qui de facili movetur ad membra plantarum.

Palus tamen de qua dictum est, non erit sita juxta plantam prope, quoniam nimis infusa planta impeditur a fructu convenienti. Sed potius imbibita lætamini, juxta quod etiam in turri poni præcipitur a Palladio, convenienter nutrit plantam cum pluvia descendente : quia pluvia descendens ad radices plantæ eam deducit, et ibi calore terræ fumat in radices plantarum, et sugitur humor ejus calore naturali radicis. Hæc est causa quod aquæ puræ macilentæ in impetu fluentes, steriles efficiunt terras quas influunt : aquæ autem lacunosæ et paludosæ faciunt eas pingues, et præcipue quando ex pluviis calidis accipiunt incrementum : propter quod exeunt ab alveo ad agros, sicut Nilus qui crescit ex pluviis sub æquinoctiali descendentibus, quæ sunt calidæ et humidæ, et ideo optime irrigat sata Ægyptiorum. Alia autem aqua gravis est potius descendens a partibus lætaminis et a radicibus plantarum quam vaporat in ipsas, et ideo non est adeo conveniens. In lacunis tamen in quibus stetit aqua, medicamen recipit ex continuo radio solis : et ideo putrescentes in fundo ejus herbæ quasi in naturam convertuntur lætaminis : propter quod etiam lutum de fundo talium lacunarum paludalium acceptum, pinguem reddit agrum et fœcundum, habens effectum lætaminis in ipso : omnino autem convenientissimum plantarum nutrimentum est lætamen in palude temperata humiditate putrefactum, et ex convenienti stercore commixtum propter causas inductas.

Sed aqua salsa præ omnibus cavenda est ne admisceatur lætamini aut plantis : quoniam illa exsiccativa est et adustiva, et omnino contraria plantarum pullulationi. Licet enim acredo salis facta sit in humido aqueo, tamen torrore solis vertitur in acredinem et amaritudinem, et tale nutrimentum plantæ omnino refugiunt et animalia : habet autem in se insuper siccitatem potentialem ex combusta salis terrestreitate : et ex hoc contrahit poros plantarum, et obturat et exsiccat lætamen, ita quod suum humidum non valet exsudare in plantarum cibationem.

Adhuc autem aquæ metallorum, quæ per minimas decurrunt, aut fistulas metallinas diu et longe fluxerunt, sunt inconvenientes : quoniam ex natura metalli corrodunt potius quam infundant interiora lætaminis et plantarum. Omnium autem horum causæ manifestæ sunt

in his quæ tradidimus de diversitatibus aquarum in libro *Meteororum*. Aqua igitur maturans lætamen, est aqua paludalis ex pluviis et roribus congregata : aut si illa non habetur, sit aqua lacunalis sub sole diu calefacta et fortiter mota. Si autem nec illa parata est, sit aqua de fontibus aut fluviis hausta, fortiter commixta et sub sole calefacta.

CAPUT IV.

De utilitatibus arationum sive fossionum in domesticandis plantis.

Arationes et fossationes in genere quatuor conferunt utilitates. Quarum una est terræ apertio. Secunda autem est ejusdem adæquatio. Tertia agri commixtio. Quarta autem comminutio.

Terram autem aperiri necesse est : quia aliter nec semina in se injecta recipit, nec ea quæ in se habet, sufficienter exspirans emittit : et ideo aperiri oportet terram in omni mutatione plantarum quando de silvestreitate in domesticationem mutantur. Soliditas quippe superficiei superioris per pondus ipsum terræ et conculcationem hominum et bestiarum, adhuc autem per imbrium ictus et fluxum facta, impedit ne aliquid aut in se ab exteriori recipiat, aut etiam aliquid ab interioribus suis emittat, unde planta in ea fixa, aut germinet, aut mutetur a dispositione una in aliam : propter quod proscindi terram oportet, aut aratro, aut fossorio.

Similiter autem nisi sit adæquata, non bene mutabit plantam, sed potius contrariæ in ea dispositiones forte corrumpent. Cum enim continue id quod est in superficie terræ, suo pondere et fluxu humoris tendat ad inferius in terræ viscera, est terra inferius ad duos vel tres pedes magis pinguis quam in superficie : et ideo oportet inferiorem superius elevari, et superiorem deprimi per arationem vel fossionem ut ædæquetur virtus sua, et in una virtute unita moveat plantarum radices et fœcundet.

Adhuc autem beneficium radiorum cœlestium tangit primitus superficiem : sed cum non sit retinens aliquid, evanescit : et propter redundantiam conservatur in inferiori terræ : et hoc adæquatur quando superius inferius ponitur, et e converso : et multæ aliæ adæquationes virtutum terræ fiunt per fossuram et arationem.

Commixtio etiam est necessaria : quoniam nisi partes quælibet sibi permixtæ sint, non erit ipsa proprius locus generationis plantarum. Plantæ enim quæ commixtarum sunt virtutum, locum suæ generationis quærunt esse commixtum : nec potest fieri quod sit æqualiter humidus ager, et æqualiter siccus, et æqualiter frigidus, et æqualiter calidus, nisi fiat hoc beneficio fossuræ et arationum.

Comminutio autem est necessaria propter subtiliationem ipsius : nisi enim comminuatur, non subtiliabitur : et nisi subtilietur, non erit conveniens cibus et materia plantarum : propter quod præcipit agricultor Palladius, quod non aretur tempore quo terra lutum aut lutulenta est, quia tunc in pulverem non redigitur : nec est tempus congruum arationi tempus extremæ siccitatis, quia tunc glebæ magnæ non dividuntur, sed potius

quando parum mollita est terra, nec tantum habeat humoris quod contineant se partes ipsius : tunc enim proprie comminuitur et subtiliatur et aptatur seminibus et plantis propter causas inductas. Hac de causa periti in agricultura ter aut quater eumdem agrum arari præcipiunt, dicentes quamlibet de tribus vel quatuor arationibus addere fructibus proportionaliter sui numeri quantitatem : ut quidem secunda aratio addat alteram fructui partem, et tertia addat tertiam, et quarta quartam, et ultra non progreditur, quia sufficienter per quatuor arationes est terra subtiliata, et ad cibum plantarum præparata. Hac etiam de causa præcipiunt periti in rusticatione, glebas magnas in agris malleis comminui : quia aliter (ut diximus) non conveniunt generationi plantarum.

Quod autem diximus de tribus vel quatuor arationibus, variatur secundum agri qui colitur naturam : fortis enim et glutinosus et adulterinis herbis repletus, non excolitur ad emendationem et subtiliationem nisi quatuor arationibus. Porosam autem et subtilem et bonam et mundam terram habenti forte sufficit una aratio, vel duæ, aut ut multum tres ad plus : propter quod etiam præcipit Palladius primo terram considerari : quoniam si forte labor fructus excellat utilitatem, relinquenda est : si autem fructus excedat laboris meritum, insistendum dicit esse cultui. Sunt autem agri qui non arando sed fodiendo temperantur, et hi sunt quorum multa est pinguedo in profundo quod vomer aratri pertingere non potest : ad hoc enim oportet addere fossorium quod profundius terram sulcat quam vomer aratri : compertum enim est comparatione rusticanorum usque ad decem pedes pluviæ humorem pinguedinem superficiei terræ secum deferre cum distillat in profundum.

Amplius autem sicut videmus animalia aquatica, quæ sub terra profunde generantur in lacubus subterraneis, venenosa esse, eo quod lucis expertia sunt, et vaporibus spissis nutrita : ita etiam id pingue quod in profundo terræ latet, incongruum est et grossum et frigidum, nisi ad superficiem aliquando tollatur, et lumine solis lustratum subtilietur et dissolvatur et spirituale fiat, quo vaporabili spiritu ad radices et semina pertingere et penetrare posset, et usibus laborantium adaptari.

Non autem omnis ager in quo planta domesticatur, foditur vel aratur. Cum enim antiqui Ægyptii agrum primo mensuris geometricis distinxerunt, quatuor agrorum genera esse dixerunt in quibus plantæ domesticantur per cultum, sativum videlicet, et consitum, et compascuum, et novalem. Ex his autem duos tantum arando et fodiendo coluerunt, sativum videlicet, et pascuum : vocantes *sativum* qui seritur continue singulis annis, vel in eodem anno pluries. *Novalem* autem qui alternis annis, aut tertio intermisso, aut quarto, aut quinto, aut etiam sexto, aut forte septimo quiescit anno : et hunc fodere et arare præceperunt propter causas quas diximus. *Compascuum* autem et *consitum* non fodiendos esse præceperunt. *Compascuum* enim vocabant eum qui prata ferebat in pastum animalium : *consitum* autem eum qui arboribus erat consitus, quæ portabant fructus salubres usui hominum : et compascuum quidem nullo modo, consitum autem non fodiebant nisi forte parum circa radices et non ubique : cujus cultus nos inferius dicemus rationem : sed hic dicere sufficit, quod sativus et novalis agri fodiendi sunt, quia aliter semina in eis non bene convalescunt propter causas quas diximus.

CAPUT V.

Qui agri sativi, et qui consiti, et qui compascui, et qui novales dicuntur, ut sciatur qui sunt arabiles, et qui non?

Si verificantur autem in arando et cultu sativus et novalis agri : quoniam sativus virtutem habet magnam et feracem fructificandi, in tantum quod si continue non maceretur in partu, ob pinguedinem nimiam luxuriabit in spuria diversarum plantarum : quod postea sine magno labore emendari non poterit : aut forte cum humore, ita quod ipse humor nimis abundans submerget seminum virtutem. Et siquidem adeo ferax est, quod timetur luxuria adulterinarum plantarum, continue seritur cum anno aut forte in anno pluries : eo quod calidus et humidus est talis ager, et soli calido expositus, qui etiam sole ab æquinoctiali descendente calorem terræ ad pullulationem seminum sufficienter immittit : sicut enim diximus in *Meteororum* libro, calor solis commiscet inferiora superioribus ad generationem eorum quæ in terra nascuntur : et ideo quando solis calor inferiorem terræ humorem elevat in superficiem agri siccam, efficitur continue calidus et humidus : et est ille ager semper porosæ terræ, et bonæ commixtionis, et facilis cultus, et parvo labore multum profert fructuum ubertatem, et ille proprie vocatur *ager sativus*.

Quando autem vincente calore solis elevatum de profundo humidum non commiscet agrum et mollificat eum, sed consumitur et plus consumit sol de humiditate vel humore quam elevat, efficitur ager pulverulentus et sabulosus et salsus et pessimus, qui non recipit bonitatem per cultum, sed potius siccitate redigitur in eremi solitudinem, in qua nulla plantarum recipere potest ad bonum usum mutationem.

Adhuc autem si tanta sit solis debilitas ut nihil de profundo terræ ad superficiem elevari possit, sed potius comprimitur continue agri frigiditate mortificante, quantumcumque ille colatur, non reddit fructum plantarum, nisi forte silvarum : eo quod silvarum arbores in valde magnam profunditatem dirigunt radices, ubi est calor fumans ex superiori terræ constrictione : ad tantam autem profunditatem nec fossio pertingere potest, nec aratio, nec seminatio : et ideo tales agri nec arabiles, nec sativi dicuntur : omnia enim hæc quæ in superficie terræ nascuntur, ex vaporibus de subtus ad superficiem pertingentibus oriuntur, sicut scitur ex his quæ bene considerata sunt in libro *Meteororum*.

Sativus igitur ager optimus est, qui vapore pertingente et non consumpto superius est calidus et humidus, mollem habens superficiem et porosam, quæ et cultui facilis, et ferax est seminibus in eam jactis. Est autem hic imaginari per similitudinem caloris balneorum. In his enim si quis calore moderato movente quidem humidum, sed non consumente usus fuerit, diffundetur humidum naturale immixtum cibali humido per corpus suum, et extendet carnes ejus et impinguabit eas. Si autem calore immoderato et diu utatur, exspirabit humidum

ejus, et destituetur et macerabitur corpus.

Simile autem per omnem modum est in agris soli objectis, dummodo malitia aliqua terræ per accidens non impediat: propter quod dixit Palladius maxime eligendum esse pinguem et rarum esse agrum, qui calore rarificatus non dissolutus sit, et humido multo spirituali ad superficiem reflexo impinguatus sit. Secundi autem meriti dicit esse pinguem et densum: hic enim etsi densus sit aratione, est subtiliabilis et arefactibilis: et tunc efficitur conveniens pingui et denso: hic enim labore quidem cultus cum cultoribus non negligentibus ad vota respondebit. Cum autem hæ duæ dispositiones magis inveniantur in agro culto, pinguis et rarus magis vineis congruit, eo quod vitis rari ligni sit, et ex denso non unita sugere possunt. Adhuc plurimo indigent calore et humore vineæ: propter quod non congruit ad vites terra densa quæ et calorem impedit ad radicem pertingere et humorem: pinguis autem et densus frugibus magis congruit, quæ solidum exigunt fundum et cibum propter grani siccitatem et soliditatem. Solida autem nimis et macra et melancholica quadam ariditate nec frugibus competit nec vineis: hæc enim repressam in vicinam sui profunditatem habet humiditatem, et hæc humiditas parum spirat, nisi forte ad arborum ex profundo generationem: et harum fructus aut nulli sunt propter frigus, aut immaturi et inconvenientes: et ideo plantæ in tali terra non domesticantur. Ea autem quæ nimio calore siccitatem patitur, præ omnibus pejor est: illa enim et in profundo et in superficie destituta est humido: et ideo hæc *eremus* vocatur, eo quod reducta sit in solitudinem, nec profert aliquid propter adustionem et salsuginem sabuli, nisi forte herbas valde minutas et siccas ex aliquo modico vapore alicujus temperati temporis generatas: propter quod optimus agricultor Palladius dicit illud deterrimum terræ genus esse, quod est siccum simul et spissum macrum et frigidum calidi exspiratione. Macrum quidem sabulo sine terræ admixtione, aut jejunum glacie, aut arenosum pulvere, lapidosum, aut uliginosum, quod nullus humor infundit: aut salsum, aut amarum. Hic est ager more pestiferi fugiendus, eo quod numquam ad vota respondebit.

CAPUT VI.

De medicamine agri ut fiat sativus.

Sunt tamen quidam agri in se quidem frigiditate aut humore steriles, qui cultus primo accipiunt medicinam, et postea in eis optimæ plantæ præcipue fruges proveniunt. In talibus enim terris argilla fossa terræ frigidæ immiscetur: et ex argilla quidem terra frigida accepit fœcunditatem: eo quod argilla calida est et sicca, proprietatem habens masculi: terra autem frigida est et humida, eo quod frigus inducit humidum: et cum calidum siccum permiscetur frigido et humido, fit temperamentum: et tunc terra illa ferax ita diu efficitur quamdiu per illuviones imbrium non distillavit ab ea argilla: et tunc plantæ in talibus terris ad nutum veniunt imitantes silvestrium proprieta-

tes in domesticarum qualitates tam in quantitate quam in qualitate.

Si autem terra sicca salsa et amara est, numquam accipit medicinam : quidquid enim ingeri potest tali terræ, totum in adustionem et siccitatem et salsedinem convertitur : propter quod etiam terra ad Jovem exclamasse in fabulis poetarum legitur conquesta de incendio Phaetontis, et non conquesta de gelicidio Saturni, suam malitiam quæ ex frigore est posse temperari, non autem adustionem quæ ex siccitate salsuginis.

Similiter autem si ex humore terra infœcunda est, aliquod recipit temperamentum : foditur enim fossatis per transversum, ad quæ primo descendit humor superfluus, et defluit postea ab agro, et tunc recipit temperamentum sicut fit de agro quem Ægyptiorum antiquissimi *subcœninum*, hoc est, sub cœno positum vocaverunt : propter quod etiam periti eorum omnes fossas agrorum ad unam majorem et decliviorem derivari præceperunt per transversas arationes et fossas, ut per decliviorem ager a superfluo emendetur humore, eo modo quo etiam minutiones et evacuationes aliæ corpora curant animalium ex humore, et non ex qualitate tantum infirmata : sicut enim hæc duplex causa ægritudinis in animalibus, quod videlicet aut qualitate aut humore infirmantur, ita est etiam in agro : et ideo cum terra frigiditate sola vincibili est sterilis, studet agricola infundere alterantem argillam. Si autem ex humore solo est infœcunditas, studet evacuantibus eam redigere ad cultum per modum fossarum qui dictus est. Sed terra quæ jam longa siti destituta combusta est, desperata est sicut animalis corpus mortuum et incineratum.

His igitur modis ager sativus juvatur ad domesticationem plantarum, præcipue in frugum cultu : quoniam de vineis sermo erit posterius cum de agro consito tractabitur.

In talibus autem non optimis agris qui medicina plurima et continua indigent, diligenter observanda sunt tempora cultus et sationis. In terris autem frigidis autumnalem tempestive oportet fieri sationem, ut planta aliquid roboris ante hyemis sævitiem accipiat : quoniam si tenella aut in grano latitans ad glacialem hyemis pervenerit frigiditatem, ipsa gelante glacie mortificabitur et a fructu destituetur optato. Hoc autem maxime est in eo agro qui cum frigiditate etiam est siccus : nisi enim tunc tempestive præveniatur satio, non habebit robur contra hyemen macra et tenella plantatio. In agro autem calido et pingui differenda est satio quantum potest præ frigore hyemis : quod si præveniatur in tali agro satio, ante seminum et fructuum formationem luxuriabit in herba : et cum totum in herba posuerit humidum substantiale, non habebit verno tempore unde producat semina. Serotina autem ejus satio non accipit ab hyemis frigore aliquod nocumentum : eo quod locatum sit semen in agro calido et pingui, qui ab hyemis frigore lædi non potest : quin etiam plantula impinguatur et retinetur a frigore hyemis ne luxuriet, et tunc verno superveniente calore multiplicia formabit ex se semina, et fructus in maxima producet ubertate.

Similiter autem considerandum est in agris multum frigidis et humidis, qui circumpositi sunt maribus et paludibus multis : hos enim non expedit seminari autumno, sed verno tempore sata multiplex habent humidum affluens et vaporosum, tam ex agri fundo quam ex locis adjacentibus : et cum calor solis convaluerit, cito crescunt et fructificant : et hujus signum est, quod videmus tales agros in siccitatem temporum, quod alios agros impedit optime fructificare : temporis enim siccitas nimio agri humori conjuncta, facit temperamentum et auctiorem reddit ubertatem : propter quod etiam superius diximus tales agros per sationem fabæ vel lini, si aliquando infœcundi sunt, redire ad ubertatem : eo quod talia radicitus evulsa, superfluam

ipsius temperant humiditatem : propter quod etiam studium culturæ circa hujusmodi agros est, ut per congestos aggeres affluentem redundantiam impediant aquarum ne agri operiat superficiem : et per fossata in extremitate agrorum aperta eam quæ jam influxit aut per pluvias venit, educant aquæ abundantiam.

Nullo autem ingenio (ut dictum est) curari valet terra ex adustione longa et siccitate sterilis effecta : raritas enim sua humorem inductum non retinet : siccitas autem lætamen absumit appositum, et amaritudo innata impedit seminum aut plantarum nutrimentum : frequenter tamen super hujusmodi salsuginem superficiem quamdam terræ lenis et pinguis quæ alluvione maris adducta est, invenimus, aut forte quæ longa putredine herbarum ibi est generata. Flumina enim in mare intrantia, plurimam secum trahunt terram, quam eradunt ex terris optimis, quæ dum ad mare pervenerit, reflexu projicitur super salsuginem littoris : et dum hoc fit continue longo tempore, superficies talis terræ feracissima est in frugibus : quæ vero in profundum figunt radices, nutrire non potest : et ideo talis terra frugum quidem fert copiam, sed arbores aut nullæ aut valde parvulæ nascuntur in ea. Hujus autem signum est, quod videmus bis in die naturali influxum et reflexum juxta littora sua tales habere agros. Maria autem stantia omnino juxta littora sua sunt sterilia.

Dubitabit autem fortasse aliquis, utrum talis ager alluvione aquarum et maris allutus et ipse aliquando redigendus sit in salsuginem, et sterilis futurus? Si enim hoc ita sit, olim debebant omnes agri talibus adjacentes maribus esse steriles et infœcundi. Sed hoc solvitur ex hoc quod diximus continuum secundum temporis successum fieri terræ talis alluvionem, et dum una vincente magis salsugine infœcunda efficitur, altera super illam asportatur, ut sic continue et superficies fœcunda sit, et fundus continue salsugo sterilis : et hujus signum est, quod si tota ablata maneret fœcunda olim usque in profundum, debebant agri illi esse fœcundi ex tam longa alluvione per mare et flumina per longitudinem temporis asportata.

Demonstrat autem et hoc et accidens agri et nomen. Sæpe enim superficies unius agri cum semine jacto in eo natat super agrum alterum : propter quod interpellant judices, cujus secundum rationem sit fructus proveniens. Nominatur autem ab incolis etiam terra hæc terra *natatilis* : eo quod tam lenis terra quam salsugo de subtus jacens per impetum maris sæpe de loco in locum transponitur. Quamvis enim omnis terra secundum se mergatur sub aqua, tamen terra dulcis et rara natat super aquam spissam et salsam, sicut scitur ex his quæ in ante habitis libris physicis determinata sunt : cujus argumentum est evidens, quod loca juxta littora magis sita continue exaltantur, præcipue si maria sint fluentia bis in die naturali.

CAPUT VII.

De cultu agri montuosi et vallicosi, sed per quem fit plantarum domesticatio.

Agri autem in convexitatibus montium siti, frequentissime patiuntur siccitatem, et macredinem : quoniam pingue quod est in ipsis, defluit ad valles : et ideo valles quidem pinguissimæ, convexa autem montium sunt arida : propter quod plantæ in eis non bene domesticantur per cultum : propter quod etiam talia præcipiuntur ab agricolis per transversum sulcari, ut in sulcis stet retenta pinguedo, quæ decurreret in præceps si ex directo sulcus descenderet : propter quod etiam fiunt retinacula per materias ex transverso ante agrum positas, ne humus defluat postquam fuerit exarata.

Quidam autem subtiliori ingenio humum hanc serunt non exaratam, sed duram. Sed postquam seminata est humus, evertunt eam super semina, aut aratro, aut ligone, aut alio fossorio, et non arant eam nisi semel, nec comminuunt in ea magnas glebas : quoniam si arata sæpius comminueretur, pluvia quæ cum impetu descendit ex annexo montis, tota portaretur ad vallem, et periret quod seminatum est. Semen igitur in tali agro tenue et non bonum decet esse : tum propter cultus defectum, tum propter impossibilitatem retinendi pinguedinem et humorem, ex quibus semina convalescunt : et ideo etiam fimus lætaminis sub terra in montibus non ponitur, sed post in superficie, ne terra in intimis mota per humorem et impetum descendat in vallem, nec lætamen æqualiter spargitur in montis latere per totum, sed altius plus lætaminis ponitur, et secundum quod declinat convexitas de lætamine, ponitur minus et minus. Inferiora enim per se descensu humoris pinguescunt : superiora autem pinguedine continue per alluvionem destituuntur. Dum autem plus lætaminis ponitur, ubi plus de humore abluitur lætamen, et minus in loco ad quem plus lætaminis per alluvionem imbrium asportatur, fit quædam temperamenti æqualitas, quo convexitas montium in agrum redigitur sativum.

Vallis autem continue ad se de montibus fluentem recipit pinguedinem, et ideo aut parum aut nihil vult recipere in se positi lætaminis : quoniam (sicut dictum est) ea quæ defluit a montibus pinguedine luxuriat pinguissima vallis. Fructus autem convenientiores sunt montium quam vallium : quoniam et reverberatio solis ad montem major est, et humor moderatus citius obedit digestioni : et loca ipsa montium sunt loca vaporosa : qui vapor maturantem adjuvat calorem, sicut patet in his quæ dicta sunt in libro *Meteororum*.

Ex his ergo advertere est, quod quæcumque plantæ aromaticos et calidos et siccos habent fructus, has magis congruit in montibus plantari et seminari propter loci calorem et siccitatem. Quæcumque enim solidos et humidos habent fructus, his magis competit seminari in vallibus quam in montibus : propter quod vina et aromata meliora sunt in montibus : et in genere frugum avena melius quam triticum vel siligo provenit in montibus.

Frumentum autem et hordeum et siligo et adoreum melius proveniunt in vallibus propter suorum granorum soliditatem. In vallicoso autem agro necesse est fieri fossatum in medio vallis magnum et multa parva ad ipsum descendentia, per quæ humoris impetus effluat, ne venientes de monte torrentes submergant semina quæ jacta sunt in valle.

Sic autem agro culto domesticum seminibus et radicibus plantæ ingerit nutrimentum : et ideo planta tunc domestica efficitur, cum ager sativus (ut dictum est) temperatur. Cum enim terra venter et mater sit vegetabilium, oportet ut ipsa ad cultum redacta, semina etiam secundum agrum suas mutent dispositiones. Sicut venter digerit cibum et facit eum cholericum, aut phlegmaticum, aut sanguineum, et postea per dispositiones cibi alteratur corpus : ita etiam terra secundum suas dispositiones alterat cibum plantarum, et per cibum consequenter secundum suas dispositiones movet plantarum substantias. Et sicut arte medici dispositiones laudabiles acquirit venter, et tunc ad laudabiles dispositiones mutat cibum et corpus : sic sapiens agricola ad laudabiles dispositiones mutat agrum per cultum, quo laudabiliter disposito, etiam plantæ laudabiles acquirunt dispositiones.

Eadem autem operatio est inter partum et matricem, et agrum et plantam : quoniam licet operator sit sperma masculi qui sicut artifex movet et format partum, tamen quia sanguis menstruus trahitur in nutrimentum partus, in multis sequitur matris et matricis dispositionem. In agris autem et plantis hoc est plus quam in matrice et partu : quia in plantis, sicut in ante habitis expositum est, non est masculus et fœmina, sed permixtæ sunt hæ virtutes in eodem : propter quod terræ dispositio tota est, quæ alterat plantam ad domesticæ plantæ silvestris dispositionem.

CAPUT VIII.

De novalibus agris et eorum cultu.

Ager autem qui *novalis* ab antiquis sapientibus vocatur, duplex est. Unus enim qui novalium erat ager, aut non, sed tunc primum ad cultum redactus : alter autem quod necesse est interpositis quibusdam quietibus suam redire novitatem, sicut est ager qui duobus annis seminatis, in tertio quiescit, aut in quarto, aut in septimo, usque ad hunc enim terminum invenimus diversificari quietes agrorum. Novalis autem qui uno seminatus anno pluribus annis quiescere vult, aut duobus, vel tribus, aut pluribus, ita quod forte decem annis vult quiescere, pro certo malus est et cultori et cultui, ad vota et mercedem non respondens laboris.

Studium autem quod habetur in agro novalium, quæ nunc primo ad cultum sunt redacta, est exstirpatio stirpium silvestrium, quarum radices nisi exstirpentur, omnem sugunt agri humorem, et non permittunt semina nutriri, et ad debitum vegetari : propter quod etiam præcipitur agrum non seri diversis seminibus, ne unum adurat aut exsiccet alte-

rum attrahendo ad se nutrimentum. Exstirpatis autem illis seritur ager : et primo quidem propter non exhaustam virtutem terræ quam contexit longa in ipsa putrefactione herbarum et stirpium diversarum, diu ferax est, aut sine, aut cum parvo lætamine. Deinde oportet adhiberi lætamen si ferax debeat permanere : et nisi sit pinguissimus ager, oportet aliquam interponi interpolationem, præsertim quando cum substantia herbali et paleari plantæ seminatæ, aut metuntur, aut radicitus evelluntur. Extracta enim pinguedine agri et virtute, necesse est ut nudus ager soli opponatur tertio vel alio anno, cujus calore et lumine virtutem accipiat germinandi sicut habuit in prima seminatione. Spiritus enim vivificus plantæ dum per semina et plantas extrahitur, humore et spiritu vivificis terra destituitur, et determinato tempore quiescens ad agrum iterum revocatur, sicut revocatur ad uterum virtus concipiendi per quietem inter partum et partum : ad unum enim agrum citius redit, et ad alterum tardius, secundum quod magis et minus ager fœcundus et calidus et humidus et pinguis et porosus et subtilis invenitur. Hoc autem ostendit et ipsum nomen : quoniam *novale*, quod redit ad virtutem pristinam per quietem, vocatur. Omnium enim corporum physicorum testantur hæc opera : quæ enim cum labore et expensa virtute perficiuntur, nisi quiete interposita restauratum accipiant, dissolvuntur et corrumpuntur. Quicumque enim agri continuatis sationibus fructificant, continue ex cœlo et humore suorum principiorum accipiunt innovationem, quibus instaurati semper possunt perficere pullulationem : et ideo continue seminantur.

Quicumque autem ager continuo humore non modo infusus est, sed etiam coopertus illo in majori parte anni, hoc est, in hyeme et in vere quando debent pullulare semina, et in autumno quando serendus erat, eo coopertus est, aut nimio humore frigido et grosso infusus, hic ab Ægyptiis qui primitus agros distinxerunt, vocatur ager *subcœnimus* aut cœnulentus, et ille neque novalis, neque sativus est : quia in æstate quando superficies ipsius secatur, scinditur magnis scissuris lutum quod est in superficie ipsius : et aqua frigida grossa quæ cooperuerat eum, est in inferiori parte luti ejus : et hoc impedit pullulationem bonarum plantarum, sicut ostendimus supra in quarto libro hujus scientiæ. Si quæ etiam nascerentur plantæ in tali agro, silvestres remanerent : quia acidæ vel amaræ sunt in sapore propter grossitiem et frigiditatem et cruditatem humoris, et in semine et fructu destituerentur propter defectum subtilis humidi ex quo creantur semina et fructus.

Adhuc autem quia tempus æstatis non est ad pullulationem fructuum, sed ad maturitatem et exsiccationem : et ideo pronuntiant de hoc agro cultores, quod deserendus est, quia nulla utilis planta in eo mutari potest ex silvestri ad convenientes domesticæ plantæ proprietates.

Alium autem agrum uliginosum esse dixerunt antiqui cultores, de quo et ratiocinati sunt, quod cultu ad novalem agrum redigi non possit. Hæc autem est uligo sicca quæ continue obtinet, hoc est siccitas pulverulenta : et hic est qui eremi habet naturam. Cum enim partes in superficie non habet solidas et continuas, non radicabit in eo et florebit aut fructificabit aliqua perfectarum plantarum : superius enim in quarto libro ostensum est, quod planta quærit locum solidæ continuitatis, in quo radicetur et floreat et fructum faciat : in uliginoso enim tota superficies est porus et porus. Et si quid est subtilis humoris in fundo, totum evaporat, nec retinetur aliquid in superficie quod reflexum continuetur et constet, ut planta perfecta formetur ex ipso. Et ideo quia talis ager plantam non suscipit, non potest etiam per arationes aut fossas ad hoc dirigi, ut in eo fiat aliqua domesticatio plantarum : et ideo relinquendus

esse censetur, et in piscinas et lacunas redigendus.

Hæc igitur de aratione sive fossione, per quæ fit domesticatio plantarum, prædicta sint a nobis. Ex his enim et reliqua possunt cognosci.

CAPUT IX.

De seminatione convenienti per quam plantæ fiunt domesticæ a silvestribus.

Dicamus autem nunc de seminatione. De seminis autem natura et virtute jam in præcedentibus dictum est : sed quod hic attendendum est, hoc est, quod seminis substantia duo continet, quorum unum est virtus formativa quam habet e cœlo cum calore et spiritu qui instrumentaliter formativæ deserviunt : calor quidem digerendo et segregando et subtiliando, spiritus autem vehendo virtutem. Alterum autem quod habet semen, est substantia formalis, quæ immixto sibi humido suscipit formationem et figurationem in planta et plantæ organa.

Attendendum igitur in omni seminatione ut seratur semen quando adjutorium majus habet e cœlo : hoc autem est quando juvatur calido humido et vivifico lumine solis et lunæ simul. Luna enim quæ terræ vicina est, regit omnia terrea ad pullulationem, et præcipue propter hoc quod ipsa movet lumine solis temperato, quod in ipso sole aliquantulum intemperatum est : in sole enim est conjunctum sicco, et ideo est aliquantulum adustivum humidi seminum. Et ideo novella semina et plantas teneras aliquando obumbrant a fervore solis hi qui hortos prudenter excolunt : sed in luna est lumen ejusdem solis cum frigido temperato et humido, ut ex lumine solis habeat caliditatem moventem, et ex frigido temperato recipiat temperamentum, et ex humido moveatur siccitas ipsius : incenso igitur primo lumine in luna cum ipsa est calida temperate et humida, jacienda sunt semina : quia convenientius juvatur virtus eorum a luna per rationes jam inductas : movebit enim tunc lumen virtutem formantem, et calor ejus et spiritus juvatur a temperato lunæ calore, et ab humido lunæ juvatur materia formalis quæ est formanda. Nec oportet ascendere ad stellas alias quando virtus illarum communicatur lumini solis et lunæ per applicationem lunæ ad eas, quæ applicatur omnibus respectibus earum quolibet mense per accessum et recessum.

Et ideo ab antiquis sapientibus luna *regina cœlestis militiæ* vocata est, et *vitrea Dianæ lampas*. Et ratio quidem nominis prioris est, quia vicina nobis existens plus influit super inferiora quam alia cœlestis virtus : et applicans se omnibus in spatio mensis, quolibet mense perficit mutuato lumine quod omnia perficiunt in spatio multorum annorum : propter quod egregius Philosophus Aristoteles dixit, quod « luna facit in mense quod sol facit in anno, » hoc est, hyemem, et æstatem, et ver, et autumnum : quoniam a prima accessione usque ad dimidiationem luminis est calida et humida sicut ver, a dimidiatione luminis ejus usque ad plenitudinem ejus calida et sicca sicut æstas, et a plenitudine usque ad dimidiationem secundam est frigida et

sicca, et a dimidia secunda usque ad defectum est frigida et humida corrupto et senili humore phlegmatico. Propter quod si satio fit tempore quo est calida et sicca, exsiccabitur humidum substantiale seminum quod formari debuit in organa plantæ, et non provenit plantæ perfectio. Si autem tempore illo fit satio quo est frigida et sicca, nec movebitur calor seminum, nec juvabitur humidum : et ideo satio non erit conveniens. Si autem seratur tempore quo est corruptæ senectutis frigida et humida existens, putrescent forte semina et non proveniet utilitas sationis. In prima autem accessione omnia juvantur et proveniunt utiliter. Et ideo etiam *vitrea lampas* dicitur *Dianæ* a frigidis luce succensa. Dianam enim numen aeris fabulantur esse poetæ, qui aer spiritualiter existit in corporibus animatorum. Lampas autem hujus spiritus corpus lunare est, quod lucem conceptam et temperatam a sole fratre profundit in spiritus animatorum, et movet eos, ut moti proferant virtutes ad naturales operationes quas sol frater si per se moveret, dissolveret per nimiam sui intemperantiam et siccitatem : ideo enim frigus lunæ peroptime obsequitur, quia continens est extrinsecus et accedens intrinsecus temperate : et movet interius spiritus ad naturales operationes, et non sinit eosdem dissolvi per evaporationem : quia frigus temperatum circumstans extrinsecus reprimit et reflectit spiritus, ut in interioribus confortentur. Maxime autem hoc est in plantis quæ non agunt nisi naturales operationes et non sensibiles, sicut in hujus scientiæ primo libro probatum est. Sensus enim magis confortantur extra, et naturalia magis vigent in interioribus. Attendendum igitur est ut in accessione lunæ seminetur istis rationibus.

Oportet autem etiam considerare quartam circuli declivis, in qua moventur lumina vivifica, cum in circulo declivi sit generatio et corruptio vegetabilium, sicut ostensum est in secundo *Peri geneseos*. Non est tamen in omnibus partibus causa generationis, sed potius in quarta quæ est ab Ariete in Cancrum. Omnis ergo satio perfecta est antequam sol accipiat Arietem : quia tunc semina in matricibus suis non inveniens, evocabit ea et vivifico lumine movebit, et autumnales quidem sationes tunc radicatæ movebuntur in debitam suæ substantiæ quantitatem et flores et seminum formationem. Vernales autem seminationes etiam tunc in matrice terræ jacentes pullulabunt, et coadjuto sole temperato florebunt et germinabunt ante tempus æstivæ siccitatis. Nec oportet ut multum observentur venti : quoniam licet Auster evocet terram et pullulare faciat plantas, tamen Aquilo quando non est mortificantis frigiditatis, continet virtutem seminum ne evaporans dissolvatur.

Sed quod multum cavendum est, est quod ager non seratur diverso simul semine : vix enim contingit quin unum semen magis contrahat quam alterum : et tunc unum adurit alterum, et aliquando per oppositum tractum utrumque impeditur a germine. Videmus enim, quod planta juxta elleborum vel scamoneam posita, contrahit proprietates ejus, et zizania juxta triticum posita, adurit ipsum. Similiter autem facit corilus vel caulis vitem : et sic est de multis : et sic etiam absque dubio diversitas seminis subtile humidum quod est in agro, contrariis virtutibus corrrumpit, quod non bene proficit ad fructum domesticum : sicut etiam diversitas seminum animalium quando unum coit cum fœmina alterius speciei, corrumpit utrumque, ita quod neutrum proficit fœcunditati : propter quod cavendum est ad illius diversitate.

Amplius autem si ultra mensuram semina jaciantur in agro, macilenta erunt et non proficientia. Sed si seratur ager secundum proportionem cibalis humidi quod est in ipso, ita quod radices et dilatari et confortari possint, tunc etiam planta exsurgens fortis erit et perficiens fructum qui quæritur ex labore culturæ.

Hæc igitur diligenter esse attendenda

et naturalis persuadet ratio, et non tantum experientia cultus. Oportet etiam attendere ne forte vel ipsa semina jacta sint corrupta : et ideo præcipitur ab agricultore Palladio, ne semina jacta vetustiora sint quam annua. Si enim vetustatem habent ultra annum, nimis exsiccata sunt, et virtus formativa proprio subjecto humoris radicalis destituta evanuit : et ideo talia raro proficiunt. Hæc igitur dicta sint paucis

CAPUT X.

De insitione per quam plantæ mutantur ad domesticarum plantarum dispositiones.

Insitio vero fit multis modis, sed ea quæ maxime proficit, ut per eam rudis silvestrium dispositio mutetur in domesticam et usui convenientem dispositionem, est, quod insitio fiat similium in similia secundum genus, et non secundum speciem, sicut pyri in pyrum, et mali in malum, et sic de aliis. Si enim diversa genere in diversa inserantur, nutrimentum multum ad aliam dispositionem alteratum vix bene nutriet, et forte corrumpet plantam insitam per rationem quam diximus de corruptione seminum animalium et agrorum, quando diversa genere semina permiscentur.

Est tamen plantarum ad invicem inter omnia animata plurima similitudo. Licet enim arbores speciebus suis differant, tamen lignum unius speciei arboris non multum differt a ligno alterius speciei : et hoc contingit ideo quia forma substantialis plantarum inter animata plus est immersa materiæ, et quasi in nullo vel in modico elevata super ipsam : propter quod etiam vita ejus occulta est, sicut in primo libro hujus scientiæ ostendimus. Hac igitur de causa fit, quod arboris unius nutrimentum digestionem habet sufficientem primam ut nutriat aliam, et secunda digestio adhibita per aliam convertit succum in saporem et figuram fructus secundum quod venit secundæ : et ideo etiam quando dissimiles sibi plantæ inseruntur, convalescunt et fructificant. Optima tamen insitio est, ut diximus, similis quantum fieri potest in similem.

Quia autem omnis insitio est per influxionem unius in aliam, et per fortem alligationem, ita quod insita quasi venas radicales spargat in eam cui inseritur, fit quod illa mollities cujus tanta est, quod citius conteritur quam infigi et colligari valeat, non possit inseri alicui plantæ : et ideo herbæ molles habentes stipites et olera, nulli plantæ, quamdiu tales sunt, inseri possunt.

Adhuc autem quoniam plantæ tales molles omni anno crescunt et putrescunt in stipite et ramis, inseri non possunt : quoniam inserta non cito radicatur in ea cui inseritur, sed oportet quod processu temporis confortetur et continetur cum ea cui inserta est. Hæc est igitur causa, quod mollis planta nec in mollem, nec in duram, nec in similem, nec in dissimilem inseri potest.

Adhuc autem neque in ea quæ multum dura est, convenienter inseritur : multum enim dura non de facili ex se in aliud lignum venas radicales emittit propter ariditatem duræ et difficultatem perforationis : et ideo tales insitiones frequenter

male proveniunt. Sed inserentes quærunt parva flagra recentia, in quibus est multa succositas et parva duritia, quæ quidem sustinere possit colligationem, et quæ facile aperiatur a calore naturali : hæc enim cum inseritur, et emittit in eam venas radicales, per quas sugit melius nutrimentum quam sugeret de terra : et ideo tunc convalescit insita multo melius quam si in terram esset infixa : et hæc est ratio insitionis.

Oportet autem scire, quod quatuor modi insitionum sunt possibiles, quos in natura nostrarum plantarum sumus experti optime provenire, et cito mutare plantam a silvestritate et sapore et figura. Unus quidem qui prior omnibus est et simplicior, quod flagra ejus arboris omnia ultra medium medullæ ex transverso incidantur : et tunc alligetur quod insitum est sicut vulnera ligari consueverunt, et circumponatur aut cera, aut lutum ad pluviæ et extrinsecorum nocumentorum defensionem : statim enim consolidato vulnere superior pars emendatum in sapore proferet fructum propter digestionem succi in nodo factam, sicut in quinto hujus scientiæ libro determinatum est.

Secundus autem modus qui compositior est isto, est quod una et eadem arbor abscindatur in trunco a parte, et bene planetur insitio, et flagrum superius acceptum in eadem arbore trunco suo reinseratur : tunc enim convalescens insita proferet fructum alterius generis in sapore et quantitate et figura quam prius protulerat. Et est sententia eorum qui multa de insitione probaverunt, quod iste modus insitionis fecit diversitatem omnem quæ est in malis et pyris et cæteris fructibus : tanta enim est vis nodi et conversionis pororum qui prius ascenderunt, quod succum ex nodo et poris retentum dirigunt ad aliam formam plantalem, quæ forma monstratur in quantitate et sapore fructus.

Tertius modus insitionis est communior, quo flagrum unius arboris inseritur in truncum alterius, et convalescit in eo quod fructificat per modum qui sæpius determinatus est : et is modus quo fuit magis similium, et erit melius et citius convalescens. Hi autem modi sunt earum arborum quæ rectos habent poros, et per tunicas ligneas a radice accipiunt incrementum.

In vite autem et in quibusdam aliis quæ ex medulla crescunt, quartus est modus insitionis, quod videlicet gemma vitis unius exciditur usque ad medullam profundato vulnere, et transverse utrimque obliquato, et tantumdem de gemma alterius vitis eruitur, et loco alterius imponitur de aliqua vite prius excisa gemma, et fit colligatio sicut in aliis : et tunc convalescit et fructificat, et fiet hæc forte in aliis etiam arboribus : sed non est expertum apud nos nisi in vite.

Isti igitur sunt modi quatuor insitionum qui optime proveniunt inter alios. Similium autem et dissimilium insitio tanta facit mirabilia, si quis experiri desiderat, quod etiam Empedocles ex hoc putabat casu esse totum opus naturæ. Dixit enim casu esse quod pyrus profert pyra, olea autem olivas : quia possunt etiam alios fructus ferre cum casus se obtulerit : accepit autem persuasionem ex insitione dissimilium in dissimilia. Videtur enim quod persica insita in fagum spinosam, faciunt esculam : et quercus abcissa, ex putredine sua profert vites, et multa alia apparent ei qui talia attendit. Olus autem si inseri debeat, oportet quod ante lignescat truncus ejus, ut insitionem valeat sustinere.

Sed hoc quod in arboribus facit insitio quoad domesticationem plantarum, hoc facit in herbis et oleribus transplantatio. Cum enim primo seminantur quædam olera, extraneos habent sapores, et non proveniunt ad debitam quantitatem : eo quod una præripit alteri nutrimentum propter spissam eorum seminationem. Cum autem transplantantur, tunc diutius stat in eis succus et longius a se invicem distant : propter quod abundantius trahunt, et melius digerunt : et tales herbæ

sunt caulis, caputium, porri, et lactuca, et multa alia.

Tempora etiam insitionum et transplantationum sunt attendenda : quoniam insitio fit aut hyeme calefacto ad ignem loco insitionis ut dissolvatur congelatio : aut in principio veris fit quando succus de medulla incipit ad exteriora moveri. In hyeme enim succus intra est, et aliquid spirans, licet parum vegetet flagrum insitum. In vere autem ab interiori motus infundit flagrum insitum et vegetat ipsum. Melius autem tempus, ut æstimo, est vernum quam hyemale. Sed in transplantatione olerum duo maxime attenduntur, quod videlicet olus recens sit et invenire adhuc habens in se virtutem crescendi et germinandi, et quod tempus consequens aliquid habeat humoris et temperati frigoris, ne exsiccetur a calore solis : et ideo transplantatas continuo rigant plantas, et aliquando obumbrant ne exsiccentur per solem. In omnibus autem his præcipue attenditur ætas lunæ, ut videlicet fiant ista post lunæ ascensionem, propter causam quæ in præcedentibus dicta est : quia videlicet tunc luna movet calido et humido temperatis, et optime plantas vegetat ad vigorem et fructum : sed tamen secandæ aut metendæ sunt plantæ post inceptum defectum lunæ : post plenilunium secandæ aut metendæ sunt plantæ omnes : quia tunc siccitas earum faciet ad hoc quod melius sine putredine et corruptione conservantur : et ideo lignarii ædificatores suadent ligna ædificiorum secari post plenilunium.

Iste est igitur modus per insitionem et transmutationem mutandi plantas a silvestribus in domesticas : his enim modis utimur in cultu agri consiti.

CAPUT XI.

De cultu agri consiti, in quo utimur insitionibus et transplantationibus.

Ipse ager consitus vult quidem in superficie esse siccus, sed subtus in visceribus desiderat habere terram humectatam, ad quam radices arborum dirigantur : magna quippe corpora arborum multum desiderant cibum, præcipue domesticarum, quarum fructus magnus et plurimus singulis annis desideratur : ad fimalem vero et vaporalem aquæ et humoris spiritum et odorem germinat tam in comis ramorum quam in pomis fructuum. Oportet circa autumnum effodere terram circa arbores usque ad denudationem radicum magnarum, et aliquid imponi lætaminis, ut hoc ipsum cooperta radice continue per pluviæ fluxum radicibus asportetur : ex hoc enim emendato nutrimento jucundior efficitur arbor, et redit ad ipsam aliquid nutrimenti juventutis ex tali cibo : propter quod in loco inter duas aquas sito optime proveniunt arbores, aut in loco qui est super rivos, et talium arborum planior et subtilior est cortex, et rami magis confortati et exaltati quam aliarum. In loco enim declivi ad quem fluit

humor a montibus et pinguedo, propter similem humoris abundantiam in vallis visceribus optime colitur ager consitus, et nobilitat arbores sua bonitate locus talis. Si autem aliud haberi non possit, per canalia inducatur rivus, qui quandoque clausus ad radices arborum inundet, et reddat terræ viscera humecta. Si autem nec hoc apte fieri possit, nec terra sit bona, provenient arbores cito spissos et hispidos cortices habentes, qui sua spissitudine incrementum et fructum arboris impediunt : sed et nascuntur super eas aliæ plantæ capillares virides. Studium autem est radere aliquid de hispiditate corticis, et deponere viridia desuper nata, et sæpius stercorare radices majores, et findere eas bene apte, et imponere lapidem in fissuram, ut melius trahendo possint restaurare tempore humido sitim quam ex ariditate agri patiuntur.

Oportet autem in omni arbore agri consiti attendere, ne spuria in arbore nata, aut e radicibus juxta stipitem erumpentia dimittantur : quoniam illorum nutrimentum subtrahitur arbori : et cum convaluerunt et multiplicata fuerint, arescet arbor, primum quidem in ramis, postea etiam in stipite : oportet igitur talia in principiis amputare. Amputanda etiam sunt quæcumque in ramis et virgis aruerunt, ne vicina sibi corrumpant arboris membra. Considerare etiam oportet quantitatem nutrimenti, quod potest præstare locus generationis arboris : in ea enim proportione oportet defalcari de virgis et de ramis, quod non relinquantur nisi tot quot nutrimentum sufficiens possunt sugere ex loco. Si autem ita non fiat, erunt arbores intermissis annis ferentes fructus, et non satisfacient cultoribus ad voluntatem.

Quod autem diligentissime attendere habet agricultor, quod non permittat ultra modum stipites arborum exaltari et ingrossari, sed post modicam altitudinem per insitionem studeat, quod stipes dividatur in ramos, et rami in virgas, et virgæ in flagra. Fructus enim maxime fertur et virgis et flagris : et quando luxuriat planta in stipite alto et magno, minus expendit in fructu, et non satisfacit ad vota. Hoc tamen humori loci proportionandum est : quia si ille plurimus fuerit, oportet majorari stipitem et ramum in sustentamenta plurimi fructus. Considerandum etiam ut tanta quantitas sit in ramis et stipite, quanta sufficiat ad erectionem virgarum a terra et sustentationem fructus. Aliter enim incassum ferret fructum quem decidens in terram arbor emitteret in suæ vitæ et existentiæ detrimentum.

Præ omnibus autem ante dictis cavendum est ab animalium ingressu : quoniam illa radices rodunt arborum, ex quo continue arbor destituta siccatur, aut nimis nodosa efficitur, ita quod curvitas ejus et substantiam impedit crescere et fructificare non permittit. Si autem et terra nimis conculcata est, aut magnas habet herbas et profundas radices habente, plurimum generat impedimentum. Consolidata enim ultra modum terra non permittit ad radices descendere humorem, et sua compressione implet et obturat poros, ita quod radices trahere non possunt nutrimentum. Impedit etiam evaporationem quæ ab inferioribus fit, ad radices pertingere : eo quod vaporis debilis calor tantam virtutem spissitudinis loci penetrare non possit. Huic autem impedimento fossione succurritur, non aratione : quoniam aratri continuus sulcus multam infert radicibus læsionem. Herbæ autem magnæ quæ radicibus usque ad ima pertingunt, præripiunt nutrimenta arboribus : eo quod habeant radices molles vel molliores et rariores quam arbores, et ideo citius trahunt nutrimentum : oportet autem eradicari illas et radicitus evelli : sed forte quia loco denudato penitus ab herbis indelectabilis efficeretur, dimitti possunt gramina subtilia sicut fila quæ non nisi de suprema superficie trahunt nutrimentum : horum enim graminum nocumentum, aut omnino nullum est, aut non tantum de quo sit curandum.

Quod autem plurimum nocet agro consito, generatio est erucarum quæ sunt vermes longi corrodentes folia, et quidquid viroris est in foliis : oportet igitur ut in Januario antequam vivificentur ova earum, amputentur de ramusculis arborum, et igni conburantur : quia conculcatione aut concussione vix omnia deleri possunt, sed ignis cuncta absumit. Hoc quidem est de aliis impedimentis vermium quoquo modo in agro consito subtus in terra aut in ramis arborum exorientium.

Agro igitur consito prædictis modis exculto, si ager est nimis humidus, proferent arbores fructus vermiculosos : eo quod humidum conceptum indigestum et molinsim passum, putrescit interius, ex qua putredine cum subtile humidum vaporare incipit, animal de genere vermium procreatur, quod postea arboris fructum corrodit et inutilem reddit : cujus signum est, quod semper in loco seminis nisi subtilior est humor, vermis generatur. Oportet igitur, si possibile est quod proportionaliter exsiccetur locus, ut plantæ non ultra modum cibentur : si autem forte faciliter fieri non poterit, perforentur stipites arborum juxta terram ubi ad stipitem uniuntur radices in radices majores, ut per foramen illud distilletur humor superfluus : et tunc curabuntur fructus. Si autem e contrario aridus est locus, et proprietates habens eremi, ita quod cultu curari vix potest, arbores efficientur spinosæ, et fructus afferent parvos et acidos : et ideo a talibus locis plantæ præcidendæ sunt.

Hæc igitur de agro consito in communi dicta sufficiant.

CAPUT XII.

De agro compascuo.

Ager autem qui *compascuus* vocatur, præ omnibus facilius colitur : hic enim pratis aptus, si excedit in humore, germina longa aspera et incidentia profert, quæ non bonum animalibus præbent pastum : et ideo fossis profundis ad quæ descendit humor, curandus est hujusmodi ager eo modo quo superius dictum est. Si autem aridior est, in tali loco ponenda sunt prata, quæ irrigari possint rivis ad minus semel in anno in principio veris, quando vapores terræ infusi de facili convertuntur in gramina : et ideo juxta præterfluentes aquas optime talis ager disponitur, dummodo fundus non sit nimis arenosus. Tunc enim egrediente aqua de alveo irrigantur, et ubertatem accipiunt incrementi.

Contingit autem aliquoties ut nimia spissitudo graminis superficiem agri operientis involvat superficiem ipsius, et per modum panni spissi jacens desuper, quæ impedit nativitatem graminis de subtus, et convertitur pratum in putredinem et corruptionem, et corrumpit fœna : et tunc alia cura non est nisi post gelu in fine

Februarii quando sicca sunt prata, incendatur pratum : tunc enim consumpto panno operiente optima in Aprili proveniunt gramina.

Cum autem secantur fœna, oportet ibidem exsiccari antequam congregentur in cumulos : quoniam viride germen congestum putrescit, et exspirans naturalem calorem cum humido suo in putredinem convertit etiam alia quæ congesta sunt cum eo : quando autem ad solem expanditur, tantum consumit calor solis quantum evaporat ex ipso : et tunc exsiccatum servari poterit in pastum animalium. Scimus enim, quod nimis ultra mensuram exsiccata ad pastum non prosunt : quoniam omne quod nutrit, nutrit humore qui est in ipso : et ideo cum humidum superfluum quod vaporat in gramine, exsiccatum est, statim tollendum est a sole, ne nimio calore solis etiam extrahatur naturale humidum ipsius. Hæc est causa, quod nimis inveterata fœna non prosunt, eo quod nullum quasi sit in eis nutrimentale humidum. Cautela etiam opus est, ne animalia permittantur libere super prata in pastum : quoniam in conculcatione et pastura prata plurimum læduntur.

Loca autem vaporosa alta licet minus feracia sint graminis, tamen optima sunt fœna quæ talibus locis acquiruntur. Subtilia enim sunt et calida aromatica bene habentia decoctum et digestum humidum naturale, et optime proveniunt animalibus data in pastum. Ab aliis enim locis humorosis phlegmaticus accipitur cibus facile putrescens in ventribus et venis animalium : et si humectant in quadam pinguedine animalia, est humor ille extrinsecus adhærens membris animalium, et laxat carnes generans : et hoc ostendit maxime pastus animalium humidorum, sicut sunt oves, quæ quando pascuntur in palustribus, putrescunt in visceribus, et vermes contrahunt in hepatibus suis, et passim moriuntur : quando autem in siccis et salsis pascuntur, aut in montibus et siccis et eremis, optime valent, et multiplicantur, eo quod nutrimenti siccitate ovium naturalis temperatur humiditas, et tunc sanæ redduntur oves. Palustris autem pratorum pastus a quibusdam non convenit animalibus, sed vaccis, et bobus, et bubalis secundum genus suum convenit in pastum : hæc enim melancholicæ et duræ carnis existentia, molli pastu temperantur et augentur : hæc enim etiam animalia in locis temperatis dummodo abundent pascuis, melius nutriuntur et salubrius, et fortiores ad laborandum carnes accipiunt : sed cum ad esum parantur ut mactentur, melius pascuntur in humidis, ut humido pastu duræ carnes eorum temperentur.

Gramen enim communior est planta quæ colitur in agro compascuo, et quæ melius et communius est nutrimentum animalium : eo quod gustu dulcis est planta hæc, et habet quamdam cum grano bladi similitudinem naturalem : propter quod in graminibus jam habentibus spicas et semina quidam colligunt ipsa semina : et fit ex eis satis conveniens pastus hominis. *Trifolium* autem etiam propter sui dulcedinem in agro compascuo colitur : et licet sit delectabile animalibus, non tamen adeo conveniens cibus est animalibus sicut gramen : diversa tamen animalia diversum desiderant pastum, sicut asinus hyringum, et bos orobum, et capra rubi extrema. Sed videtur gramen eorum esse commune edulium sicut est panis hominis.

Cum autem nimis inveterata sunt fœna et indurata, aut abjicienda sunt, aut elixatione aquæ et modico sale mollienda : tunc enim ex sale excitatur appetitus animalium, et elixatione nimis exsiccatum reducitur humidum, ut præbeat animalibus pastum. Gramina etiam ipsa antequam secentur, non permittenda sunt indurari usque ad maturitatem suorum seminum : quoniam quando maturata sunt semina, exsiccata est substantia graminum, et nulla vel modica virtus est in eis : eo quod tota transivit in semina. Secanda igitur sunt ante seminum ple-

nam formationem : quia tunc habent humidum nudum a calido et non consumptum, sed totum adhuc existens in substantia eorum. Si autem ante hoc tempus secarentur, antequam videlicet appareat in eis aliqua formatio seminum, humidum eorum aqueum et crudum molinsim passum, non præbent animalibus pastum salutarem.

Hæc igitur de agro compascuo dicta sint a nobis : eo quod ex his per simile judicium, et aliæ possunt de facili plantæ cognosci.

CAPUT XIII.

De aliquibus dispositionibus in quas mutatur planta silvestris quando domesticatur.

Restat autem nunc dicere ex quibus et in quas planta silvestris in domesticatione dispositionibus transmutetur. Ex his autem quæ in quinto hujus scientiæ libro determinata sunt, scimus plantas silvestres esse spinosas et scabrosas in corticis substantia, et parvorum et multorum foliorum, et plurimorum et in quantitate minorum fructuum et acutiorum et calidorum et siccorum succorum : et hæc omnia non dubitamus accidere plantæ propter suum nutrimentum. Et ideo planta in omnibus his dispositionibus mutatur per nutrimentum cultoris agri in oppositas dispositiones.

Spinositas enim provenit ab humido nutrimentali incenso, quod cogitur ad superficiem pertingere a medulla ipsa sua incensione : et hæc in domestica mutatur per abundantiam humidi, et non patitur calorem in eo acui, sed frangit, et quod non sinit terrestre congregari, sed infundit, et currere ipsum facit in poros plantæ. Hujus autem ejusdem humidi abundantia fluit in majorem foliorum dilatationem : hoc etiam facit ut majores sint fructus domesticarum : et quia humor silvestrium tenuis et subtilis est propter parum eorum nutrimentum, erit humor domesticarum spissus et viscosus ad phlegmaticitatem accedens propter ejus abundantiam et lætaminis ministrati commixtionem. Tenue autem et subtile facile dispergitur a calore, et dividitur in plurima : et ideo numero sunt plurimi fructus arborum silvestrium, et non vermiculati, sed integre in arboribus diutissime perseverantes : quoniam subtile et tenue non putrescit facile, nec de facili claudit porum suæ vegetationis per quem sugit ex arbore, præcipue cum in eodem humido sicut in proprio subjecto sit calor acutus : abundans autem et spissum et viscosum humidum per magnas partes fluit in unum, et non facilis est divisionis, eo quod calidum ejus est hebes : et ideo fiunt ex ipso magni quidem et non tot numero fructus, sicut ex tenui subtili et acuti caloris existenti : et cito hebes ejus calor permittit claudi porum per quem sugit ex arbore, ita quod multi talium fructuum cadunt etiam ante tempus maturationis, et de facili contrahunt vermes.

Quod autem emendat succum et digerit in domesticis, nodi præcipue sunt insitionum, qui tenent in torturis suis et transversalibus poris humidum, donec ad suavem maturetur saporem. Et talis quidem est transmutatio earum quæ per insitionem domesticantur arborum : illæ

autem plantæ quæ sunt de genere granorum et olerum, ex solo cultu et cibo domesticantur in hoc quod substantiæ suæ et molliores efficiuntur, et sui sapores et humores minus efficiuntur acuti propter causam quam jam sæpius determinavimus : subtilitas enim corticis quæ est in domesticis et planities absque dubio ex bonitate et abundantia provenit nutrimenti.

Hæc igitur de cultu agrorum sativorum et consitorum et compascuorum dicta sint. Campus enim qui non colitur, ager proprie non dicitur : eo quod aut nomen *ager* a Græco ἀγρός nomine quod *villam* sonat, derivetur : aut si a Latino sermone *ager* vocabulum accipit, ager ab *agendo* dicitur, eo quod campus ubi semper per cultum aliquid agitur, *ager* proprie nuncupatur : non autem aliquid colendo campum agitur, nisi prædictis modis agatur.

CAPUT XIV.

De plantationibus viridariorum.

Sunt autem quidam utilitatis non magnæ aut fructus loca, sed ob delectationem parata, quæ potius cultu carent, et ideo ad nullum dictorum agrorum reducuntur : hæc autem sunt quæ *viridantia* sive *viridaria* vocantur. Hæc autem quia ad delectationem duorum maxime sensuum præparantur, id est, visus et odoratus, ideo potius privatione eorum quæ maxime cultum parant, præparantur. Visus enim in nullo adeo delectabiliter sicut in subtili et capillari non longo gramine reficitur : hoc autem impossibile est fieri nisi in humo macra et solida : oportet igitur qui locum ad viridarium parat, primo bene liberare a radicibus adulterinis, quod vix fieri potest nisi primum effossis racidibus optime planetur locus, et ubique fortiter infundatur aqua ferventissima, ut reliquiæ radicum et seminum in terra latentium exustæ germinare nullatenus valeant : et deinde cespite macro substantialis graminis totus locus impleatur, et isti cespites fortissime compercutiantur ligneis malleis et latis, et conculcentur gramina a pedi-

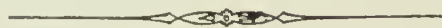
bus in terram, donec non appareant, aut vix aliquid de ipsis possit considerari : tunc enim paulatim erumpent capillariter, et superficiem admodum panni viridis operient.

Studendum autem est, ut cespis tantæ sit mensuræ, ut post cespitem per quadrum in circuitu omnis aromaticæ herbæ sicut ruta, et salvia, et basilicon plantentur, et similiter omnis generis flores, sicut viola, aquilea, lilium, et rosa, gladiolus, et his similia : inter quas herbas et cespitem in extremitate cespitis per quadrum elevatior sit cespis florens et amœnus, et quasi per medium sedilium aptatus in quo cum reficiendi sunt sensus, homines insideant ad delectabiliter quiescendum.

In cespite etiam contra viam solis plantandæ sunt arbores aut vites ducendæ, ex quarum frondibus quasi protectus cespis umbram habeat delectabilem et refrigerantem. In arboribus tamen illis plus quæretur umbra quam fructus : et ideo non multum curatur de earum fossura et fimatione, quæ cespiti multum ferrent nocumentum. Cavendum etiam est in his ne sint arbores nimis spissæ, aut plurimæ secundum numerum : quoniam ablatio auræ posset corrumpere sanitatem : et ideo viridarium liberum aerem cum umbra vult habere. Adhuc autem considerandum est, ne sint arbores amaræ, quarum umbra generat infirmitates, sicut est nux, et quædam aliæ : sed sint arbores dulces aromaticæ in flore, et jucundæ in umbra, sicut vites, et pyri, et mali, et mala punica, et lauri, et cypressi, et hujusmodi.

Post cespitem sit magna herbarum medicinalium et aromaticarum diversitas, quæ non modo delectent ex odore secundum olfactum, sed flores diversitate reficiant visum, et ipsa multimoda sui diversitate in admirationem trahant se aspicientes, in quibus ruta pluribus locis admisceatur : eo quod pulchræ est viriditatis, et ipsa sua amaritudine extra viridarium fugat animalia venenosa. In medio autem cespitis nihil sit arborum, sed potius ipsa planities libero gaudeat aere et sincero : quia et ille aer salubrior est : et etiam aranearum telæ extensæ de ramo arboris ad ramum impedirent et inficerent vultus transeuntium, si arbores in medio cespis plantatas haberet.

Si autem possibile sit, fons purissimus in lapide receptus derivetur in medium, quia ipsius puritas multam affert jucunditatem. Ad Aquilonem etiam et ad Orientem viridarium sit patulum propter illorum ventorum sanitatem et puritatem. Ad oppositos autem ventos, Meridionalem et Occidentalem videlicet, sit clausum propter eorum ventorum turbulentiam et impuritatem et infirmitatem : quamvis enim Aquilonaris impediat fructus, miro tamen modo conservat spiritus et custodit sanitatem. Delectatio enim quæritur in viridario, et non fructus.



TRACTATUS II

DE HIS IN SPECIALI QUÆ USIBUS HOMINUM DOMESTICANTUR.

CAPUT I.

De his quæ seruntur in agro sativo campestri.

Habitis his quæ communiter de diversitate cultus triplicis agri dicenda videbantur, nunc in isto secundo tractatu hujus septimi libri *Vegetabilium* volumus in speciali de quibusdam quæ magis sunt in usu plantis, aliqua dicere, ut melius sciatur plantarum domesticatio.

Primum autem dicemus de his quibus magis utimur in agro sativo. Cum autem hic duplex est, campestris videlicet et hortulanus, dicemus de his quibus utimur in utroque : et primo de his quas inserimus in *campestri* sativo agro.

Dicamus igitur, quod *triticum* et *adoreum* quod species tritici est sic vocata, eo quod primo ad os hominis est adaptata in cibum, mente Septembri sole in Libra existente serenda sunt tempore sicco et aura serena, quantum hoc observari potest. Satio autem hæc protrahitur aut anticipatur secundum quod terra magis et minus est calida et humida, ita quod tam triticum quam adoreum ante hyemem radices accipiat solidas in quibus subsistere possit : terra autem sit humida et spissa et bene cretosa sive argillosa. Hæc enim terra melius triticum nutrit et adoreum.

Hordeum autem vult habere magis solutum agrum et siccum : nam mori dicitur si in cœnulentum agrum semina-

tur. *Avena* autem siccum quærit agrum. Et hæc duo genera, hordeum videlicet et avena in principio veris volunt seminari. Siligo autem et triticum et adoreum et far non bene fructificant in grano nisi radices validas habeant, quæ per hyemem in terra sint solidatæ.

Messis autem tritici et siliginis est, quando spicarum multitudo æqualiter alba est rigida, et calamus induratus et albidus. Hordeum autem metendum est antequam grana nimis arefacta decidant : facilius enim decidunt quam grana tritici aut adorei, vel siliginis, aut farris, eo quod nulla siliqua continentur, sed nuda in spicarum sedibus sunt locata, et ideo arefacta sede de facili decidunt. Avena autem similiter cum albescit, metenda est post messionem siliginis et tritici et hordei, sed hordei et avenæ culmi aliquantulum post messionem jacebunt in agro donec compluantur : hoc enim modo feruntur grandescere in farina, et citius per tribulos a calidis, cum triturantur, separari.

Vicia autem seri vult in terra arata et procisa, non in aurora quando ros est, sed post duas aut tres horas, cum sol incaluerit et absorbuerit rorem : quoniam compertum est viciam rorem non posse sustinere, sed nimis ex eodem resolvi et evanescere virtutem ipsius. Seminata ergo in æstu solis cooperiatur ante noctem, ne rore sequenti similia damna patiatur. Cavendum autem ne ante seratur quam luna sit in ultima quarta sui circuli, hoc est, post vigesimam primam lunam. Compertum est enim, quod quando sativi lunares prosequuntur et devorant. Habet autem hoc vicia proprium, quod viridis messa si cum eo quod in terra remanet, ager statim aretur, lætaminis more terram impinguat et fœcundat : si autem exaruerint radices ejus antequam terra aretur, succum aufert ab agro.

Cum autem omne genus leguminis in sicca terra seri desiderat, *faba* sola vult pinguem et stercoratum locum. Granum autem fabæ primo est serendum, et postea arandum, et tertio sulcandum, ut tradunt Antiqui, et late spargenda faba, ut plus possit dilatari in stipitibus. Luna autem plena melius seritur faba : et, ut dicunt, hoc genere leguminis inter omnia terra quidem minus læditur : sed tamen non eo fœcundatur, nisi forte per accidens ager multum humidus, ut in ante habitis dictum est. Post magnum autem frigus alba male seminatur : et cum metenda est, vellicetur ante lucem, et antequam luna procedat, exorta, excussa et refrigerata ponatur in salvo, et tunc gurguliones aut nullo modo habebit aut minus infestos.

Pisum autem et *cicer* serendum est terra facili et soluta, loco tepido, et aura humida, et colligi habet capsis pisorum et ciceris exsiccatis et granis fortiter induratis, luna decrescente postquam multum processerit in defectu.

Lens autem vult locum rarum et resolutum aut pinguem et resolutum et siccum : humore enim superfluo luxuriando corrumpitur : crescente autem luna continue satis bene seminatur. Cum autem lens valde cito pullulat et incrementum accipit, oportet quod si ager fimandus est priusquam seratur, cum fimo arido misceatur, et cum in illo quatuor vel quinque diebus quieverit, tunc aspergatur in agrum.

Lini semen aut *byssi* in agro pingui vult seminari, et luna jam exsiccata. Exhaurit autem linum terræ ubertatem. Lunæ vero siccitas confert lino exilitatem. Propter quod etiam aliqui agro sicco et macro linum spisse seminant, ut stupa gracilior fiat.

Est autem generaliter de omnibus hoc cavendum, quod dum florent, nullo modo tangantur a cultore. Quæcumque autem horum habent semina singula in siliqua una, sicut frumentum et hordeum et cætera grana frugum, octo florent diebus, et deinde per quadraginta dies deposito flore grandescunt usque ad maturitatem perfectam. Quæcumque vero

plura habent semina in siliqua una, sicut faba, pisum, et similia quadraginta dies florent simulque grandescunt.

Cum autem grana quæ dicta sunt, messa fuerint, generaliter dicitur de omnibus esse compertum, quod in stipulis suis diutius conservantur quam expressa.

Adhuc autem si de loco in locum singulis annis transponantur, ut aere sincero perflentur : hoc tamen quidam dicunt gurguliones in seminibus generare.

Adhuc autem cavendum est ne pavimentum super quod ponitur, humidum sit, aut rarum, sed solidum aut bene planum, ne muribus præbeat habitaculum per foramen.

Insuper etiam diligenter attendendum est ne sit locus excedens in frigore aut calore : quia utrumque segetes corrumpit et perdit in eis virtutem naturalem.

CAPUT II.

De his quæ per cultum domesticantur in agro hortulano.

Ager autem sativus qui *hortensis* vocatur, irriguus et pinguissimus esse desiderat, ita ut aut fontem in se habeat, aut puteum, aut piscinam : quod si nullum horum habeat, fiant foveæ multæ per hortum parvæ, in quibus pluviarum humores aliquamdiu retineantur. Fimum etiam habeat in se cumulo jacentem, ex quo continue stercoretur. Pulveres autem et paleas habeat inimica : quia ex illis herbæ hortenses et perforantur in foliis et exsiccantur. Aerem autem quærit liberum, et humidam auram, ut herbas continue producat recentes. Areæ autem in hortis angustæ faciendæ sunt et longæ et altæ, ut multum virtutis in se areola retineat. Dicit autem agricultorum communis opinio, quod nulli horti fossatis cingendi sunt : quia fossatum ab horto tollit humorem. Seruntur autem communiter horti mense Martio, et bene veniunt herbæ. Nos autem experti sumus, quod melius proveniunt si mense Septembri sicut triticum serantur, et citius habentur herbæ in futura æstate.

Caulis quidem omnem modum auræ patitur, sed terram vult habere pinguem et bene fossam, non argillosam, neque glarea neque arena vel sabulo immixtam : quia illa horret caulis vehementer, nisi continuata succurrat irrigatio siccitati fundi : optime provenit sarculatione et transplantatione, sicut et lactuca, et rare vult plantari : quia sic melius convalescit. Hyeme autem postquam pruina correpta est, melior est ad manducandum.

Porrum autem serendum est loco amplo et profunde fosso et pastinato. Si autem rarius seritur, capita majora habebit. Melioratur autem multum transplantatum et profunde in terram. Sed quod in vere seritur aut Octobri aut etiam in Januario sequentis anni transplantatum et profunde in terra, non erectum ponendum est, sed inclinatum, abscissis a medietate foliis et aqua immixta stercori rigandum, tunc dulcius erit et albius. Adhuc autem si valde grande porrum facere volueris, plura semina porri in unum strictum foramen pone, et omnium pullulatio in unum grande porrum concrescet.

Allium autem mense Martio aut Novembri bene seritur, terram quærit argillosam albam bene fossam et mollem raram, sed stercus non quærit. Rarum seminandum est, sulcandum frequenter, et altiori terra positum melius crescit. Si herba nata conculcatur, magna capita habebit : si luna latente sub terra seritur, itemque eadem luna latente vellicatur effossum, odoris fœditate carebit. Acceptum autem de terra durabit diu, si aut paleis coopertum, aut fumo suspensum servetur.

Rapa autem seritur in Julio, terra bene putrida ex lætamine et soluta, quæ tamen non sit spissa, sed rara, ut grandescens terram non inveniat obstantem. Locus sit humidus et amplus : et quando herba ejus nata fuerit, abscindatur, et deprimatur rapa sub terram ad spatium palmi, et operiatur, tunc magna erit. Seritur autem rapa ultima parte Augusti, et eodem tempore seritur radix in locis siccis et porosis et pinguibus et æqualibus bene in profundum fossis. Meliores enim proveniunt quando in aliquantulum seruntur arenosis radices. Si autem alibi seruntur dum rigari volunt, sata radix statim operienda est sine lætamine : sed si paleæ misceantur, terræ fungosæ fiunt. Suavem autem saporem habebunt si aqua salsa fuerint respersæ, et frequenter cum illa rigatæ. Grandescunt autem quando folia auferuntur, et frequenter terra operiuntur. Fertur etiam, quod si semina in melle per diem et noctem jaceant, quod ex acribus dulces fiunt radices. Mense autem Aprili aut Junio circa solstitium, aut quod melius esse expertum est, in Septembri seruntur rapæ.

Apium seritur et *petroselinum* cum irrigatione in quocumque loco. Magnas autem radices habebunt et folia permaxima si de semine quantum tribus digitis capi poterit, in linteolo ponatur, et nutriretur in fossa : sicut enim omnia semina illa faciunt herbam in unum ex omnibus coactam, crispitudinem habebunt si concussa aut concultata, quando exoriuntur, fuerint : semina vetustiora etiam in his herbis citius nascuntur, et semina recentia tardius : et hoc videntur habere proprium. Petroselinum autem hoc habet, quod in locis aspersis melius provenit.

Lactuca toto anno bene seritur, loco irriguo et pingui transplantata dilatatur, et dulcescit, et truncus ejus ingrossatur, et folia crispa fiunt.

Nasturtium similiter omni tempore ponitur in quocumque loco et qualicumque tempore, nec desiderat fimum, sed humorem videtur diligere, non tamen perit si desit : et hoc habet proprium, quod melius provenit, si cum lactuca satum fuerit.

Anhetum loco frigido seri desiderat, auram tepidam quærit, et rarius seren-

dum est, et sæpius rigandum si pluvia non fuerit.

Fœniculum desiderat loco seri aperto, et modicum saxoso : et ideo juxta muros et parietes optime provenit.

Menta autem e contra quærit locum aquosum, terram cœnulentam et non pinguem, ut bene proveniat.

Pastinaca autem loco pingui et laxo, sive seratur, sive plantetur, poni debet. Exaltata autem area melius confortatur in terra sicut et cæteræ radices.

Atriplex mense Aprili seri et sæpe rigari desiderat, semen et fimum statim non spargitur : melius provenit rarius seminatum semen ejus, et succo lætaminis paludoso adjectum. Ferro dicitur atriplex semper amputandus, quia tunc pullulare non cessat.

Sinapis mense Octobri seritur in terra bene arata et congesta, et sarculari sæpe quærit ut pulvere respergatur et rigetur. Herba autem ejus robustior erit transplantata, sed minus ponit in semine. In semine autem suo album vetustius est et melius.

Cucurbita seritur mense Aprili, pingui solo et humido, ad quod semper stillet aqua. Hermes autem dicit, quod in cineribus ossium humanorum plantata et oleo rigata nono die habet fructum : et quod mirabile est, semina quæ in vase cucurbitæ sunt in sublimi nata, faciunt cucurbitas longas et exiles : quæ autem in medio ejus nascuntur, faciunt grossas : et quæ in profundo jacent, faciunt latas : quæ autem servari debent ad semina, oportet relinquere in sua vite usque ad hyemem, et deinde in fumo suspendi : quia aliter putrescunt semina.

Cucumer et *pepo* mense Martio seminantur altis sulcis raro semine jacto : et quod mirum est, herbis aliis seminatis juvantur et suis similiter : et ideo non est sarculanda terra in qua seruntur. Si autem semina in ovino lacte et mulso jacuerint, albi fiunt cucumeres et dulces : longi autem et teneri, si aquam in vase discooperto sub eis ponis, ita ut ad eas spirare possit : et hoc idem est de cucurbita. Fertur autem quod si flos cucumeris cum capite vitis suæ amputetur, et cannæ cujus omnes nodi perforati sunt, inseratur, convalescit, et in nimiam extenditur longitudinem. Oleum autem sic timere dicitur, quod si juxta ponitur, statim sicut hamus in oppositionem curvatur. Adhuc autem quoties tonat, velut quodam modo perterritus convertitur : et ideo sensum habere hanc herbam Protagoras asserebat. Istæ sunt herbæ quæ frequentius in hortis plantantur.

Ad delectationem autem plantatur *salvia* et *hyssopus* et *ruta* frequentius, et hæ herbæ magis propagantur de abruptis ramusculis et in terra positis quam seminentur, tamen seminata optime proveniunt, sicut experti sumus. Verno autem tempore sunt transplantandæ, aut in Septembri, et assidue irrigentur si non habeant imbrem : florentes hæ herbæ a quibusdam phlegmatico humore dicuntur arescere : sed lignescunt antiquatæ, nisi rami earum omni anno bis usque ad folia non operiuntur. Quando autem indurati sunt rami et lignei facti, non bene pullulant nisi juxta radices abscindantur : tunc enim innovatis ramis redit ad has herbas juventus.

Cura autem hortorum est contra vermes, quod fuligo undique spargatur : hujus enim siccitas et amaritudo necat vermes. Cor noctuæ si in nido formicarum reponatur, ab horto omnes fugabis : et si vias earum cinere vel creta implebis de extra hortum, in hortum non intrabunt. Si semina quæ horto spargenda sunt, vino fuerint madefacta, herbæ eorum ab eruca non lædentur. Cicer autem inter olera serendum est propter multa portenta quæ in eis operatur. Ut autem olera animalia infesta non generent, mentam intur olera, et maxime inter caules plantabis : aliis etiam modis seruntur et curantur, quæ melius experimento quam scriptura discuntur.

CAPUT III.

De his quæ domesticantur in pomariis, etc.

Nunc autem dicamus de his quæ in agro consito domesticantur frequentius. Hoc autem dupliciter fit in usu agriculturæ, pomariis vineisque videlicet. Primo ergo de pomariis, postea de vineis sermonem faciamus.

Pomarium autem patulum sit ad Meridiem, eo quod ille ventus evocat plantas et aperit. Aquilonaris autem necat et claudit. Terra sit porosa et dulcis. Arbores autem ad minus triginta pedum spatio a se invicem distantes, bene circum septæ, ne bestiis lædantur. Dupliciter autem plantantur, nucleis scilicet et insitione. Sed quæ nucleis plantatæ sunt, feraciores sunt quam quæ ramorum plantantur infixione vel insitione. Plantandæ quidem arbores per infixionem scrobem habeant ante infixionem per duos menses apertam, in qua combusta sint stramenta, et ramus infixus sit ad brachii hominis quantitatem plani corticis et viridis ligni, non nodosus, neque læsi in aliqua parte ligni, qui quando de sua abscinditur arbore, contra solem versus ad Orientem vel Meridiem abscindatur. Si autem juvenis arbor cum radice infoditur, citius producit fructus : et hujus rami et virgæ abscindendi sunt, ne id quod est in radice, statim exsurgat, et postea radix arescat.

Cerasus quidem quærit aerem frigidum et terram humidam : et ideo in tepidis regionibus parva provenit hæc arbor. Calorem autem non potest sustinere, in montibus frigidis vel collibus locatur, vult fossas profundas et assiduas fossiones, et amputari in eo putrida et superflua, ex fumo degenerat : si putrescat ex humido, facias foramen in stipite, per quod effluat superfluus humor. Si in persicum inseratur cerasus, recuperat gummam quam amiserat. Vitis per cerasum perforatum ducta et dimissa donec unum lignum fiat, et postea post cerasum abscissa, uvas dicitur ferre maturas quando cerasa sunt matura.

Pruna similiter volunt habere locum evocabilem facilem et humidum et auram tepidam, licet etiam sustineant frigidam, loco lapidoso et gareoso juvantur. Gramen recusant, quia ex hoc fructus cadentes et vermiculos faciunt : humore frequenti, et assidua fossione juvantur. Si autem inserenda sunt in simili specie aut in persico, inseruntur fixo ligno trunci, et melius convalescunt quam sub cortice. In fine Martii talis fiat insitio. Si autem seri ossibus debent, macerentur post lixivia per triduum, ut cito pullulent et mense Februario seruntur. Servantur autem pruna sicut cerasa : et fere omnis fructus fixus et exsiccatus ad solem usque ad corrugationem ; et deinde in loco sicco et fumoso repositus super crates vel suspensus super fumum.

Raro et dulci solo convalescit *pyrus* si est irriguus : sic enim et bene floret et turgens accipit pomum. Si autem plantandus est per insitionem mense Februario et Martio, in truncum pyri silvestris inseratur : potest tamen et inseri spinæ et ortio et fraxino, ita quod satis bene provenit. Surculus autem pini qui inseritur,

natus debet esse ante solstitium præcedentis anni. Truncus autem silvestris mense Novembri fossa profunda debet poni, ut bene comprehendat succum radicibus antequam fiat insitio. Pyra autem colligenda melius durant si in ultima lunæ quadratura colligantur, hoc est, a vigesima secunda usque ad vigesimam octavam. Ut autem hæc arbor convalescat, multum quærit humorem, et assiduæ fossionis culturam. Multum autem proficiet si in secundo anno semper lætamen adjungas. Si autem hæc arbor lignescit, scinde radices et impone cuneum de quercu. Si vermes generet, infunde fel taurinum circa radices. Inter paleas autem pyra servantur, aut etiam fixa et ad solem exsiccata.

Malus mense Februario vel Martio inseritur in sui generis truncum, sed etiam convalescit et fructificat, si inseratur in prunum et persicum vel salicem vel spinam, vult habere humidum solum, aut rigationibus adjuvari. In locis obscuris, ad quæ ventus non pervenit, super tabulas palea strata poma reponantur et palea munda cooperiantur, et diu servantur.

Nux in fine Februarii inserenda est in loco humido montano et frigido et lapidoso. Aqua autem simplici per duos dies maceranda est antequam seratur. Ponitur autem canna ipsius subtus versa, et acumine suo converso ad Aquilonem, supposito lapide ad quem reflexa radix cogatur non simplex, sed multiplicata terræ infigi, latior erit arbor si sæpius transferatur. Biennis autem arbor in frigidis et triennis in calidis vult transferri regionibus. Fertur autem, quod si citius circa radices spargatur in fructu, facit alterum duorum vel utrumque, scilicet aut corticis sive testæ teneritudinem, aut nuclei magnitudinem et densitatem : profunda sit fossa in quam transplantatur pro arboris maxima quantitate : longo spatio ab aliis vult separari, eo quod fluxus foliorum ejus nocet et sui generis arboribus et aliis omnibus. Cortex etiam ejus fundatur ab alto stipitis usque ad unum ut putrescentia in ipsa durescant : et hoc expedit fere omnibus arboribus : foveas circa nucem facias frequenter, ne antiquitate cava fiat nux. Inseritur autem in sui generis truncum, aut etiam in trunco pruni. In paleis autem aut in arena obrutæ nuces diu servantur, vel etiam obrutæ suis foliis aridis. Adhuc autem virides nuces cum testa disposito putamine in melle demerge, et post annum virides invenies.

Avellanæ autem quæ corilis crescunt, mense Februario sunt ponendæ aut ramo aut nuce sua : sed ramo vel trunco melius proveniunt in loco macro frigido sabuloso. Matura autem colligenda est mense Julio.

Ossa *persici* in loco fosso et complantato mense Februario sunt ponenda distantia per duos pedes ad minus. Ponenda autem sunt acumine deorsum verso per duos palmos sub terra : et licet proveniant in omni loco, tamen poma durabiliora et meliora faciunt si in calida regione in arenoso loco et humido plantentur. In frigidis vero nisi post aliquid defendens ab eis ventum plantentur, intereunt in germine : fossione multa liberentur ab herbis : biennem plantam istam oportet transferri in fossam non profundam, neque longe una ab alia distare debent, ut se invicem a solis caumate defendant. Suis autem foliis stercorandæ sunt persici et putandæ, ita ut putrida tollantur : si enim viridia ipsius resecantur, arescit. Magna autem poma ferret persicus si dum floret, rigata fuerit per triduum abundanter lacte caprino, ita quod tres sextarii lactis in qualibet rigatione ponantur contra pruinam. Oportet ingeri stercus persico, aut aquam in qua faba est cocta : hæc enim magis prodest. Servantur autem fixa ejectis ossibus ad solem exsiccata. Fertur autem, quod si ossa persici ponantur in terra, et post septem dies quando aperta sunt, nuclei tollantur, et inscribantur quæ volueris, et reponantur in nucleis, et colli-

gentur testæ, et reponantur, persica inscripta nascentur.

Sorbi autem seruntur mensibus Februario et Martio et Januario in locis frigidis, sed in calidis mense Octobri vel Novembri : locum humidum quærunt montanum et frigidum et solum pinguissimum : si transferatur, debet planta esse confortata et in fossa profunda imponi spatiis distantibus ab aliis propter arboris dilatationem, ut ventis frequentibus agitetur : hoc enim maxime prodest huic arbori, et hoc habet proprium. Vermes autem quidam rufi et pilosi secant medullam hujus arboris, quorum si aliqui cremantur in loco vicino arbori, fugient alii vel peribunt. Si autem in fructu minoratur, cuneos immitte radicibus, sicut diximus de pyro, aut fiat fovea circa eas et impleatur cinere. Servantur autem collecta duriora, et scissa per medium, et ad solem exsiccata, sicut fere omnis fructus : postea autem in aqua ferventi reviviscunt et saporem suavem præstabunt.

Morus autem a semine optime convalescit a medio Februarii per totum Martium. Locum quærunt calidum et sabulosum, et sæpe fodi volunt, et limari, intervallis competentibus ab aliis separari arboribus.

Amygdala mense Februario nova et grandia eligantur ad pondera, et sata multo melius quam insita proveniunt. In aqua autem ponenda sunt duobus diebus antequam ponantur. Area autem in qua ponentur, fodienda est ad altitudinem duorum pedum, ut sit rara tellus et mollis, et nuces imponendæ spatio palmi, cacumine inferius verso, intervallis duorum pedum separatæ. Amant etiam terram duram siccam calculosam, et aurem serenam, et calidam, eo quod maturæ florent : ei ideo cum timetur ne pruina lædantur, nudentur radices ejus, et albis lapidibus parvis cum arena grossa operiantur : et quando non timetur de pruina, arena submoveatur, et reponatur humus. Spectare autem volunt hæ arbores ad Meridiem. Cum autem convaluerint satæ amygdali, transferantur et distinguantur intervallis competentibus, ut dilatari possint. Putanda est etiam mense Novembri, resecando tam arida superflua, quam ramis densa. Servanda etiam præcipue est hæc arbor a pecore : si corrodatur, amarescunt fructus ejus tempore floris, nisi circum fodiatur : quia flos excutitur fossura. Hæc arbor hoc habet proprium, quod in senectute plus fructificat : eo quod humor ejus tunc a calore non exsiccatur sicut in juventute. Si aridum sit tempus cui immersæ, erigantur et liberentur ab herbis circa nascentibus. Terra autem in qua plantatur, sit immixta lætamini. Teneras autem nuces procreabit si ante florem radicibus ablaqueatis aqua calida rigentur per dies aliquot. Matura sunt amygdala quando cortex qui circa terram est, aperitur, et decidere incipit. Decorticata autem si aqua salsa laventur, candida fiunt et plurimum durantia. Inseritur autem etiam hæc arbor tam in se quam in persico mense Februario, tam in trunco quam in cortice. Sed insitio ejus non est ita utilis sicut satio ipsius.

Ficus a ramo infixa convalescit, et in Martio et in Septembri. Sata etiam provenit, sed non bene : quærit locum mollem et humidum et pinguem et calidam auram : et ideo aut perit in frigidis terris, aut non fructificat. Invenitur autem *ficus fatua* in lapidosis et altis crescere. Servatur autem ficus macerata melle, et postea ad solem desiccata.

Olivæ autem quærunt loca montium non multum devexa et pinguia, et crescunt satæ oleæ et a ramis infixæ tempore verno. Eodem autem modo crescit et laurus : sed myrtus quærit locum salsum eremi proprietatem habentem.

Malum autem *granatum* vult locum calidum arenosum et pinguem fere sicut vitis.

Ferunt etiam aruspices, quod contra nebulas, et rubiginem valeant paleæ per sativos agros in diversis locis combustæ. Valet etiam combustio aliorum purga-

mentorum. Contra grandinem autem et fulgura dicunt valere si secures et gladii cruentati minaciter contra cœlum eleventur : quod tamen fabulam reputat qui scit quod tonat pro naturæ necessitate. Dicunt autem aruspices a monstris curari hortum et campum si vite alba cingatur, aut noctua mortua alis extensis in circuitu super hortum erigatur, aut ferramenta quibus horti et campi coluntur in circuitu erigantur uncta sepo ursino.

CAPUT IV.

De domesticandis vitibus in vineis.

Campi plani vites quidem habent frondosiores, et uberiores in quantitate vini. Sed montes habent nobiliores, melius vinum et minus. Vinea autem in frigidis regionibus et temperatis situanda est ad Meridiem et Orientem : quia ex illis nobilitatur vinum. In calidissimis autem intemperanter regionibus, valet si convertitur ad Aquilonem : locum pinguem clivosum desiderat vitis : et si rarus sit et porosus, nigro lapide facile putrescente immixtus, optime provenit : propter quod nigros lapides molles, qui *tegulæ* vocantur, terunt et miscent terræ. Valet etiam rubeus, sed non sicut niger ad fuscitatem declinans. Aquilo autemve ntus vites fœcundat, et Auster nobilitat.

Habet autem vitis proprium, quod loca saporem et naturam ejus immutant propter ligni raritatem. Valet multum vitibus si circum fodiantur, ut locum circa eam imber habeat, et fimetur omnibus sarmentis ab ea purgatis, ut sole æstuante provocetur in gemmas : sed hoc non tenet in locis frigidis, ubi radix algore læderetur si nuda appareret : præ omnibus enim lignis propter sui raritatem timet ventos et frigus et tempestatem. Fodienda est etiam vitis in Februario vel Martio, ut herbæ eam adurentes auferantur. Fodienda est autem altitudine duorum pedum vel parum plus vel minus. Fimus ejus fit ex sarmentis ejus et silice et foliis vitis : quia compertum est hunc fimum optimum esse ad vites.

Putandæ autem sunt mense Februario, in quarum putatione tria attendenda sunt præcipue, spes videlicet fructuum, palmitum successio, et locus quo vitis servetur : plantatur enim aliquando vitis, quæ uno vel duobus annis fructificat, et postea perit propter sarmentorum nimiam multitudinem. Aliquando autem ita succiditur, quod palmitum defectus impedit fructus ubertatem. Aliquando autem putatur in loco inconvenienti, et dum viti necessaria membra præciduntur, perit. Habet autem hoc vitis, quod si maturius putetur, plura generabit sarmenta, et pauciores fructus : si autem tardius, plurimos fructus habebit. Similiter autem attendendum est, quod post bonam vindemiam pauciora relinquantur sarmenta : quia tunc vitis debilis est, et in plura non potest distribuere humorem : et e contra post parvam vindemiam plurima sunt relinquenda propter oppositam rationem : et hoc valde notabile est, quod in omni genere culturæ putandi videlicet et inserendi et reddendi duris et acutis ferramentis est utendum. Fodienda etiam est vitis dum clausus est oculus ejus : non enim videt fossorem suum nisi siccetur. In gemma quæ *oculus* vocatur,

vitis putanda non est, sed superius : quia aliter lacryma quæ fluit ex vite præcisa, exstinguit vitem, et vulnus sit rotundum vel oblongum et ex transverso et recurvata vite.

Nova autem vinea ponitur mensibus Februario et Martio et toto vere. In frigidis quidem regionibus ponenda est diebus calidis in terra pingui quæ sit immixta lapidibus contritis fuscis aut rubeis. Sarmenta autem quæ ponenda sunt, non sint sole usta, aut vento siccata, sed statim posita : aut si servantur, sint obruta sub terra, et sarmenta ponenda sint ad mensuram cubiti unius. Eligenda autem sunt nec de summo vitis, nec de imo, sed de medio quinque gemmarum spatiis a vite distenduntur. Hæc enim non pereunt facile. Eligenda etiam sunt de vite fœcunda et novella, palmite nihil duri in se habente : quia aliter cito putrescit. Ponendæ autem sunt vites distantia trium pedum vel amplius secundum vitium quantitatem. Adhuc autem cum putatur vitis, nec in summo servanda sunt flagra, neque in imo, sed in medio : et ex utraque parte vitis aliquod flagrum relinquatur : quia summa multos ferunt pampinos et anchas, et parum et paucum fructum. Ima autem nimietate fructus vitem nimis exhauriunt. Sed media tenent vitem in viribus suis et conservant. Omnia autem vetera et scabrosa et cortex pendens a vite rescindantur : quia ex reciso cortice spisso minor erit fæx in vino.

Si vitis læditur frigido, vulnus stercore ovino vel caprino liniatur : et cum terra adjacente ligetur. Gramina autem tollenda, et omnis herba, præcipue autem caulis et corilus tollenda, quia vites adurunt. Græci autem sapientes dixerunt evellenda esse spuria et gramina ex hortis et vineas mense Julio, quando sol est in Cancro, quæ est domus lunæ, et luna sexta quando est in Capricorno : quia tunc renascuntur ablatæ herbæ. Idem etiam tradit, quod si bidentes et ligones cuprei fiunt, et sanguine tingantur hircino, et post ignis ardorem non aqua temperentur, sed hircino sanguine, gramen per eas erutum non reviviscit.

In frigidis autem terris oportet pampinare vites, hoc est, aliquid de pampinis decerpere tali tempore : quando rami vitis adhuc ita sunt teneri, quod crepant digitis stringentibus : tunc enim citius maturescunt uvæ et pinguiores fiunt, sed in ardentibus locis potius operiendæ sunt uvæ quam pampinandæ.

Uvarum autem maturitas cognoscitur si expressa uva, arilli qui in ea sunt, fusci et quasi nigri apparent : nunc enim sufficienter jam in uva decocti sunt. Uvas autem si servare volumus, oportet quod illæ colligantur, quæ nec acerbitate sunt nimis duræ, neque maturitate jam fluentes : sed mediæ quæ perlucidæ sunt, durant melius : et tunc quidam dicunt, quod racemi earum calida pice tingantur, et tunc suspensæ, et durabunt diutius.

Pali autem qui affiguntur, vitibus sic debent proportionari, quod magnis vitibus magni affigantur pali, et parvis parvi. Distantia vero quatuor pedum affigendi sunt, ut circumfodi possit vitis. Ab Aquilone vero ideo figendus est, ut ab illa parte ex eo vitis habeat aliquam protectionem. Lætamen vineis in aridis et frigidis terris sicut in septimo climate oportet multum apponi, quia aliter non fructificabunt. In aliis autem locis calidis non tantum : quia saporem vini mutat et substantiam inspissat, et facit turbidum vinum quod facile colorem amittat.

In vindemiis autem cum vinum colligitur, tempus serenum est observandum : quia si imber infuderit vinum, sæpe per vascula transponendum est postquam bullierunt : quia sic aqua pondere suo residebit, et vinum depurabit. Fertur etiam, quod si vineæ medulla imponitur, quod aquositatem ad se trahit et vinum fortificabit.

Cella autem vinaria ad Aquilonem apta, et lumen habere debet, et claudi ad Meridiem : obscura sit ab omni fœtente et vaporante remota. Pavimentum habeat solidum et siccum : et si vinum immatu-

rum fuerit, in vasis algori hyemis exponatur: tunc enim restrictus in seipsum calor naturalis vini aliquam confert maturitatem. Si autem de debili vinum forte facere volueris, alteæ folia vel radices teneras decoctas immitte, aut buxi folia quantum manus capere poterit, aut apii semen cum cineribus sarmentorum quos flamma subtiles efficit, et tunc vinum fortificabitur. Vinum autem suave de duro fiet, si fæces dulcis vini vino duro immisceantur. Vinum autem ad potandum optimum fiet, si fœniculi vel saculegæ competentem quantitatem immiscueris et vinum turbaveris.

Vitibus autem ista proprietas inesse dicitur, quod si alba vel nigra vel rubea in cinerem per ignem redigantur, et cineres illi vino immisceantur, unaquæque vitis suo colore vinum inficeret, ita videlicet ut ex nigra fiat vinum fuscum, et candidum ex alba. Oportet autem ut quantitas magna cineris immisceatur, ut videlicet subdecuplum cineris in decuplum vini misceatur. Vinum etiam turbidum clarificari dicitur, si arena pluta albis lapillis abundans cum ovis distemperata immittatur.

Sic ergo in agro consito plantæ domesticantur. Quæ autem fiunt in agro compascuo, jam sufficienter per ante dicta determinata sunt. Sufficiant igitur ista ad scientiam vegetabilium: quoniam de unoquoque eorum secundum singula dicere est infinitum. Quæcumque autem in communi feruntur de ipsis, per ea quæ dicta sunt, sufficienter poterunt agnosci[1].

[1] En terminant ce traité de *Vegetabilibus et Plantis*, rappelons le sentiment de M. Ernst Meyer qui affirme que l'ouvrage d'Albert-le-Grand occupe dans la botanique un rang des plus distingués. « Il n'existe pas un seul bota- « niste avant Albert qui lui soit comparable, « si ce n'est Théophraste qu'il n'a point connu ; « après lui, personne qui ait dépeint sous de « plus saisissantes couleurs la nature des plan- « tes, qui l'ait plus approfondie jusqu'à Conrad « Gesner et Cesalpini. Honneur à l'homme qui « domina si parfaitement la science à son épo- « que, qui sut lui faire faire de si étonnants « progrès sans être une seule fois, nous ne « dirons pas surpassé, mais égalé pendant l'es- « pace de trois siècles; à cet homme revient « la plus belle couronne ! » Cf. le *Linnée de Schlechtendal* (Albert-le-Grand, ou Appendice à l'histoire de la botanique. Vol x ; Halle, 1836, p. 641-741).



INDEX

Librorum, Tractatuum et Capitum in libris de Vegetabilibus et Plantis.

LIBER I.

TRACTATUS I.

An planta vivat?

TRACTATUS II

De diversitatibus et anatomia plantarum.

LIBER II,

Qui totus est DIGRESSIO, *et est de ordine diversitatum plantæ supra enumeratarum, et de his quæ conveniunt eisdem, ut ordinatius sciantur causæ earum.*

TRACTATUS I.

De his quæ in planta secundum individuam ipsius substantiam inveniuntur.

TRACTATUS II.

In quo quæruntur ea quæ naturaliter conveniunt plantis, secundum ea quæ faciunt ad fructificationem vel generationem ipsarum.

LIBER III,

Qui totus est DIGRESSIO, *in quo determinatur de fructibus et seminibus et saporibus eorumdem.*

TRACTATUS I.

De dispositione fructuum et seminum secundum naturam.

TRACTATUS II.

De saporibus succorum et fructuum et seminum plantarum.

LIBER IV.

DE VIRTUTIBUS NATURALIBUS PLANTÆ.

TRACTATUS I

De virtutibus originalibus ipsius.

TRACTATUS II.

De modo et loco generationis plantarum.

TRACTATUS III.

De principiis generationis et fœcunditatis plantarum.

TRACTATUS IV.

De accidentibus plantæ quoad visum et gustum.

LIBER V,

Qui totus est DIGRESSIO, *et tractatus in eodem de convenientia et differentia et effectibus plantarum.*

TRACTATUS I.

De differentia et convenientia sive comparatione plantarum.

TRACTATUS II.

De effectibus plantarum

LIBER VI.

DE SPECIEBUS QUARUMDAM PLANTARUM.

TRACTATUS I.

De arboribus.

TRACTATUS II.

De herbis specialiter secundum ordinem alphabeti.

LIBER VII,

Qui est DIGRESSIO *declarans, et est de mutatione plantæ et silvestritate et domesticatione.*

TRACTATUS I.

De quatuor quæ faciunt domesticam plantam.

TRACTATUS II.

De his in speciali quæ usibus hominum domesticantur.



D. ALBERTI MAGNI,

RATISBONENSIS EPISCOPI, ORDINIS PRÆDICATORUM,

PARVA NATURALIA.

LIBER DE MOTIBUS PROGRESSIVIS.

TRACTATUS I

DE MODO MOTUS PROGRESSIVI.

CAPUT I.

Et est DIGRESSIO *declarans unde in animalibus causatur motus constrictionis et dilatationis.*

Generaliter intelligendum, quod animalia habentia motum non participant motum localem nisi per sensum : quia non moventur nisi quando fit apprehensio delectabilis vel tristis alicujus : et ideo secundum quod percipiunt delectabile vel triste, ita moventur. Cum igitur imperfectissima animalia non habeant sensum nisi tactum et gustum secundum quod est quidam tactus, et habeant appetitum confusum causatum a delectationibus tactus, sequitur necessario, quod ipsa non moventur nisi motu dilatationis et constrictionis in eodem loco manentia. Et causa hujus est, quod tactus non sentit rem nisi per medium intrinsecum : nec sentit aliquod tangibilium nisi conjunctum sibi per substantiam, ita quod ultimum ejus quod sentitur, sit simul cum ultimo ejus quod sentit.

Cum igitur non sit motus localis animalium propter aliud nisi quatenus animal motum delectabili conjungatur per

sensum, non potest esse motus de loco ad locum in animali quod non apprehendit delectabile vel triste, nisi in eodem loco conjunctum sibi : sed in eodem loco ad delectabile conjunctum sibi dilatatur, et a tristabili conjuncto sibi retrahitur per constrictionem : et hujusmodi animalia sunt adhærentia locis suis immobiliter, et sunt quædam ostrea et conchilia : et ideo quia propter immobilitatem a loco conveniunt cum plantis, et propter motum in loco non ad locum conveniunt cum animalibus, *media* esse dicuntur inter plantam et animal quod movetur de loco ad locum.

Amplius hæc animalia necesse est habere locum inferius : et ea quæ inferius sunt in aliis animalibus, oportet in ipso esse superius. Cum enim in animali necesse sit alimentum nutrimentum accipere, oportet esse os aliquod per quod nutrimentum accipiat. Cum autem non accipiat nisi a loco in quo est, oportet quod os habeat conversum ad locum : et ideo est inferius loco infixum.

Amplius cum nutrimentum a loco tractum sit impurum et permixtum terrestri grosso quod non nutrit neque convenit substantiæ ejus quod nutritur, oportet ipsum habere os non hians ut animalia, sed potius sugens per poros parvos sicut faciunt radices plantarum : et ideo talia animalia sugunt venis quibusdam radicalibus, et in hoc iterum cum plantis conveniunt.

Amplius cum per poros non ingrediatur impurum rejiciendum, sed potius purum incorporabile, sequitur quod hoc quod trahunt hujusmodi animalia, totum sit incorporabile : et non habent vias egestionum hujusmodi animalia, sicut neque plantæ. Hæc igitur sunt quæ cum plantis habent communia.

Cum animalibus autem communicant sensu motum causante et in appetitu et in motu et in aliqua corporis mollitie. Sensus autem hujusmodi animalium est sicut sensus dormientis, qui non agit nisi quando evocatur aliquo tangente ipsum extrinsecus, et evocante ipsum sicut quando excitatur animal a somno : et hoc est quando tangitur a delectabili convenienti, vel tristabili inconvenienti : et quia vigilia est expansio animæ et spiritus et caloris et humoris ad exteriora, sicut diximus in libro de *Somno et Vigilia*, ideo tunc movetur motu dilatationis : in contristantibus autem propter motum animæ et spiritus et caloris et humoris ad interiora, propter fugam rei contristantis, movetur motu constrictionis. Sic igitur et hac de causa moventur ea quæ immobilia sunt a suis locis.

Quædam autem sunt quæ a locis moventur, sicut stinchus et spongia, et animal cujus substantia est sicut albugo ovi, quæ de loco ad locum moventur motu constrictionis et dilatationis, et moventur velociter, nec videntur habere sensum nisi tactum : et si habent gustum, non habent eum nisi per modum cujusdam tactus : et non habent os ad figuram animalis comedentis, sed potius porosa sunt in una parte sui, et per poros sugunt humorem, nec habent vias apertas per quas emittatur superfluitas egestionis, sed ad modum plantarum trahunt nutrimentum prima digestione ab impuro separatum. Causa autem motus de loco ad locum esse videtur perceptio aliqua vel inquisitio nutrimenti in loco remoto : et videtur quod hæc perceptio fiat per extensionem aliquam sensibilis per medium extrinsecum : et hoc non puto fieri nisi per aliquem confusum cum gustu odoratum : et quia olfactus eorum cum gustu confusus est, ideo organum odoratus in corpore suo determinatum in figura non habent.

Ex omnibus autem his patet, quod hæc animalia non habent nisi sensum imperfectum et motum imperfectum : et ideo non habent in corporibus suis alas vel pedes. *Sensum* autem voco *imperfectum*, quando non habent nisi sensus magis naturales et materiales, sicut tactum et gustum secundum quod est quidam tactus : hi enim minime habent de

ratione sensus, et multum de ratione naturæ, sicut ostendimus in scientia de *Anima*, et in scientia de *Sensu et Sensato*. Imperfectissima autem virtus motiva est, quæ non movet nisi ad motus primi sensitivi quod est cor, et non movet ad imitationem alicujus cœlestium corporum. Cor enim est primum sensitivum, et suus motus est per modum constrictionis et dilatationis. Signum autem imperfectionis sensus est, quod sensibile apprehensum non videtur facere sensum nisi interius in primo sensitivo. Talis enim sensus, sicut jam diximus, esse videtur dormientis, et hic sensus multum habet naturæ, et parum animæ, sicut dicit Isaac, vocans tales sensus esse naturales.

Amplius talis sensus medium quoddam est corporis animati, sicut somnus medium est mortis et vitæ : et quia motus sequitur sensum, ideo etiam sensus motus non est nisi primi sensitivi, ad cujus contractionem et dilatationem contrahuntur et dilatantur exteriora : et ideo ad talem motum organa motus natatilium vel gressibilium aut volatilium seu etiam reptilium natura non formavit. In his autem quæ perfectiora sunt secundum sensus, sunt exteriora organa sensuum. Tactus enim organum perfectius, sicut in libro de *Sensu et Sensato* ostendimus, est intraneum, et est cor principaliter. Alii autem sensus in exterioribus fiunt organis : et quia perfectam habent sensibilium perceptionem, oportuit quod perfectionem haberent motus processivi, per quem moventur ad sensibilia apprehensa, eo quod sensibile salvat animal sentiens, et esset imperfectum animal nisi per motum conjungi posset sensibili apprehenso, sicut in libro tertio de *Anima* determinavimus.

Ex dictis igitur manifestum est, quod perfectio motus est a corde, procedente virtute motiva in membra exteriora, quæ formata sunt ad motum ambulationis, vel volationis, vel reptionis, vel natationis.

De modo hujus motus, licet jam in libro de *Motibus animalium* hoc quod nos sensimus, tradiderimus, tamen quia in Campania nobis juxta Græciam iter agentibus, pervenit ad manus nostras libellus Aristotelis de *motibus animalium*, et hic ea quæ tradidit, interponere curavimus, ut sciatur si in aliquo ea quæ de proprio ingenio diximus, deviant a Peripateticorum principis subtilitate.

CAPUT II.

In hoc probatur, quod in omni motu animalium aliquid oportet esse immobile circa quod est motus.

Dicamus igitur secundum Aristotelem, quod de motu appetitivo quo animalia a seipsis moventur, jam alias provisum est a nobis et determinatum quot genera habeat, scilicet in libris *Animalium*, ubi volatilia et gressibilia et natatilia et reptilia et contrahentia et extendentia se distinximus, et in eisdem libris distinximus quæ sunt causæ eorum quæ naturaliter accidunt singulis generibus motuum.

Nunc autem providendum est ignorantibus in hac scientia de universali causa quæ est causa movendi in qualicumque motu prædictorum. Quia igitur omnium

motuum principium est movens aliquod quod movet, et quia idem movens præcipue in motu animalis, ipsum sibi principium est movendi in hoc quod a seipsis moventur animalia, et quod primum movens quod est primo primum, est immobile, jam longe a nobis ante est determinatum, scilicet in octavo *Physicorum*, ubi etiam a nobis determinatum est de motu, utrum sit æternus, vel non : et si est aliquis motus æternus in omni tempore, determinatum est a nobis quis est ille : et ille habet conformitatem cum motu animalium, eo quod cœlum sicut animalia movetur a seipso. Sed quæ ibi dicta sunt de movente, universaliter dicta sunt : in physicis autem oportet non solum accipere universale movens primum secundum rationem communem, sed oportet descendere ut videatur movens primum in singulis, et præcipue in his quæ sensibilia sunt animalia : quia in physicis per singularia inquirimus rationes universales : eo quod in physicis particularia digniora sunt universalibus : quia per singularia opinamur convenientes et necessarias esse rationes universalium et universales : quia eas quæ conveniunt particularibus, acceptamus, et eas quæ non conveniunt, abjicimus.

In his autem quæ de universalibus moventibus in physicis diximus, manifestum est quod impossibile est moveri ea quæ a se moventur, si nullum primorum moventium sit stabile. Igitur et in ipsis animalibus quæ a se moventur, si debeant ex se moveri, oportet aliquam partium stabilem et immobilem esse : propter quod etiam membra mota in animalibus sunt inflexa et gyrativa : eo quod illo circa quod fit hujusmodi inflexio et gyratio, utimur in hoc animalis motu, sicut centro circa quod fit circularis motus : eo quod gyratio membri moti fit circa illud : et ideo totum membrum sive tota pars quæ composita est ex immobili movente et eo quod movetur, sicut si dicamus totum crus aut totum brachium, fit etiam unum secundum aliquem modum, et duo secundum alium modum, et curvum sive curvatum secundum alium modum : eo quod in ipso concomitatur potentia sive virtus movendi, et accidens mobilitatis et immobilitatis propter laxarum juncturarum curvaturas quæ sunt in ipso. Cum enim flectitur et movetur, oportet quod aliquid ejus moveatur sicut id quod gyratur, et aliud stet sicut id quod est sicut signum sive centrum. Verbi gratia, per motum curvaturæ sive gyrationis inflectatur tota diametris A D : in hoc motu D stabit, et A mota describit motum A C, quæ est proportio circuli contra centrum.

Quod ut melius intelligatur, sit diameter A D brachium quod movetur circa vertebrum armi sive scapulæ, et punctum A sit pars adjutorii quæ volvitur in pyxide armi, et sit punctum A initium motus superius, et descendat usque ad C : tunc enim moto brachio in pyxide describitur motus A C, et quanta est portio A C circuli circa pyxidem sive in pyxide, tantus est motus brachii totius. Sed hoc interest in diametro moto super centrum aliquod et brachio moto in pyxide armi, quod punctum super quod dicitur diameter moveri, secundum omnem modum est indivisibile : eo quod (sicut dicit Euclides) punctum est cui pars non est. Et in eodem omnino immobili secundum dici solum dicitur moveri diameter quæ est linea indivisibilis : secundum veritatem autem nihil eorum movetur quæ sunt mathematica, eo quod talia subtracta sunt a motu et a materia : et ideo hæc posita sunt secundum imaginationem motus cœlestium : sed immota illa sive immobilia quæ sunt in membrorum animalium curvaturis, id quod est immobile virtute et accidente, fit aliquando unum indivisibile quando ponitur fixum, in quo et circa quod sit motus.

Quandoque autem dividitur et movetur, quando ponitur ipsum in ipso aliquo vel circa aliquid aliud moveri : et quandoque accipitur ut unum habens virtutem puncti continuantis media flexura sicut cubitus, quando totum brachium move-

tur in junctura armi : quandoque autem accipitur ut duo divisa, quando media junctura movetur ut superior pars, sicut asseyd movetur in cubito : tunc enim extremitas quæ est in cubito, accipitur in ratione immobilis : et inferior extremitas asseyd, accipitur ut mota circa ipsam, et sic cubitus dividitur in duo : et similiter est de aliis membris. Sic ergo in prius inducto exemplo principium motus designatum per A stat immobile : inferior autem pars diametri movetur, sicut in motu brachii inferior in quo sunt asseyd, stabilis est cubitus : in motu autem totius brachii cum adjutorio superiori stat armus sive humerus. Similiter autem in motu tibiæ stat immobile genu : in motu vero totius cruris cum coxa superiori stat immobile chion, quod est scya sive pyxis coxæ : oportet enim et in membris totis habere principium aliquod juncturæ stabile, unde erit principium virtutis moventis, quando movetur pars membri, et in illo stante est id quod est firmans motum et reducens gyrative circa idem per ligamenta et chordas et nervos et musculos, sicut diximus in libro de *Motibus animalium* : omnino enim sub tali immobili movetur omne quod movetur secundum aliquam animalis partem : et hoc palam est per ante dicta.

CAPUT III.

Qualiter in omnibus immobile quid firmans et portans id quod movetur, oportet esse extra ipsum quod movetur?

Omnis autem statio et immobilitas quæ est in membris animalium, numquam erit firma et immobilis et movens, nisi aliquid extrinsecus existens extra totum animal, generaliter et omnino stet immobile, super quod et in quo movetur animal, sicut terra subjecta pedibus ambulantium : et ideo ordinantes mundum per immobilia et moventia et mota digne providentes tractaverunt de illo. Hoc enim quod dictum est, omnem motum esse ab immobili movente, habet contemplationem quæ non solum extenditur ad animalia et ad membra ipsorum in motu appetitus, sed etiam ad motum totius universi, et in omnibus quæ moventur tam a natura quam ab arte : semper enim videtur, quod aliquid sit immobile extra id quod movetur existens, quod subjicitur et firmat id quod movetur. Sicut enim quando motus est in animalibus, oportet in eodem animali aliquid esse immobile si debeat moveri, sic mul-

to amplius si moveatur localiter totum animal, oportet esse extra totum animal aliquid aliud immobile quod firmet motum ejus quod movetur. Si enim aliquis supponat aliquid super quod est motus omnis, sicut muris ambulatio quæ fit in terra vel in arena, non est in his, neque erit umquam motus, nisi terra stet et arena. Neque volatus ante erit in aere, nec natatio erit in mari, si non supponatur aer stare, aut mare, si non moveatur per accidens, sed motu proprio hoc quod movetur : de tali enim motu hic loquimur. In omnibus enim necessarium est esse aliquid subjectum ei quod movetur, quod sit immobile, in quo vel super quod est motus, et quod sit aliud omnino ab eo quod movetur, sicut terra est aliud a muribus motis in terra. Si autem non sit immobile super quod est motus, non movebitur id quod ponitur moveri.

Hujus autem quæstionis testimonium fide dignum est, quod nauta volens a littore movere navem, egreditur extra navem, et figit pedes in solido terræ in littore, et tunc firmatis antennis, ad malum aut ad aliam partem navis impingendo movet navem levius. Si autem in eadem navi quæ movenda est, existens aliquis ponendo antennas ad malum aut ad proram, tentet hoc operari, nequaquam movebit navem quantumcumque fortiter impingat : neque enim boreas aut zephyrus umquam moverent navem, nisi essent extra navem flantes in navis malum : et ideo si essent venti in navi, sicut pictores a puppi navis pingunt egredi ventos, non moverent. Pictores autem lineis quibusdam pingunt effigiantes sicut magnus ventus facit flatum suaviter : si enim aliud a navi aliquid erit ventus flans, tunc oportet quod alia partium venti quæ principium est flatus, sit stabilis et firma : et tunc rursus hæc particula sua potentia et virtute impellit navem in aliquo extrinsecorum firmata : aut enim facit impulsum eidem toti navi, aut alicui quod est pars navis per quam tota navis impellitur. Si autem impellens navem, idem ipsum sit in navi et firmetur ad ipsam navem, rationabile est quod non moveat navem. Est enim pernecessarium quod hoc stet in quo firmatur impellens : navis autem non stat, sed movetur. Si autem oppositum hujus dicatur, contingit quod idem est et in eodem est et quod movetur et in quo firmatur foris extra hoc quod movetur id quod impellit : et hoc est impossibile, sicut patet ex prædictis.

CAPUT IV.

An in motu cœli sit aliquid corporeum immobile, a quo moveatur cœlum?

Quæret autem aliquis de eo quod movet cœlum (in motu enim cœli oportet esse movens) utrum motus ejus sit ab immobili corpore primo movente? quia non quærimus de primo movente simplici : eo quod in animalis motibus videmus, quod id quod movetur, movetur ab immobili parte aliqua, quæ est extra id quod movetur, et est pars ejus cui attribuitur motus : et ideo cum motus cœli sit voluntarius motus, quæret aliquis, utrum aliquod tale immobile primo in quo sit virtus movens, sit in motu cœli? si enim sit tale primum immobile, oportet quod nec hæc pars

cœli sit aliqua, nec in cœlo sit : si enim aliquo modo sit idem cœlo, aut secundum totum, aut secundum partes, sequetur quod ipsum movetur : et sic idem movebit seipsum, et erit motum et immobile, quod est impossibile. In omnibus enim motibus supra dictis necesse est aliquid immobile esse, quod tangit id quod movetur quando movet ipsum, sicut adjutorium tangit brachium in cubito, quando movet ipsum : et oportet quod hujusmodi movens non sit pars mobilis sive ejus quod movetur.

Amplius id movens quod est stans immobile, non erit pars mobilis quod fertur. Recte enim dicunt, qui asserunt quod unum de tribus sequitur, quod videlicet aut nulla stet particula cum circulariter fertur sphæra, aut tota stat secundum aliquem modum quo tota non transmutat locum : aut si stat aliqua particularum ipsius, et aliæ moventur, necesse est infringi continuum ipsius sphæræ, eo quod particula non mota separatur ab ea quæ movetur in ipsa. Tertium autem horum trium est impossibile, et sic videtur quod non possit esse motus sphæræ ab immobili aliquo quod sit in ipsa sphæra.

Quidam autem non satis convenienter arbitrantur solvere inductam de motu sphæræ quæstionem, dicentes quod poli sphæræ habent quamdam potentiam et virtutem movendi, cum tamen sint puncta sphæræ non habentia magnitudinem aliquam, eo quod sunt extrema puncta sphæræ per quæ transit axis sphæræ, super quem ipsa sphæra volvitur. Hoc autem non bene dictum est. Non enim est possibile moveri aliquam substantiam hujusmodi secundum modum unicum a duobus indivisibilibus. Constat autem quod asserentes istam solutionem, duos polos indivisibiles et immobiles ponunt esse in sphæra : propter quod etiam quidam alii dicunt, quod aliquid immobile se habet ad motum omnis sive motum mundi, qui est motus cœli : et hoc dicunt esse terram, quæ sic se habet ad motum omnis sive mundi, sicut immobile in animali se habet ad animalia quæ moventur per seipsa. Hoc enim quidam jam sub dubitatione introduxerunt, et quæstionem de hoc fecerunt, quam ob causam terra staret si non stat propter causam quæ dicta est, quod det movere universo : hi enim qui fabulam de Atlante texuere, dixere Atlantem pedes habere stabiles et firmiter immobiles super terram, et non dicunt fabulosum mendacium, sed potius in tegumentum fabularum, ab intelligentia quadam volunt dicere, unde sine aliquo immobili fit motus cœli. Dicunt enim Atlantem esse sicut diametrum extensam de polo ad polum, quæ vertit et regyrat cœlum secundum conversiones circa polos : et ideo fingunt esse hominem maximum, pedes in polo uno, et caput in alio habentem, et brachiis et manibus cœlum circumvolvere. Et hæc fabula est Pythagoricorum, sicut diximus in secundo de *Cœlo et Mundo*. Et intendunt dicere, quod totus mundus est unum animal, cujus immobile est terra a qua diameter sicut chordæ et nervi et venæ procedunt ad circumferentiam et circumvolvunt eam, sicut membra animalis moventur ab uno immobili. Secundum enim supra inducta contingit et sequitur tunc, quod convertens cœlum, stat immobile propter terram stantem cui innititur, et sic inductam de motu omni volunt solvere quæstionem. Sed dicentibus hoc necesse est dicere cum hoc, quod ipsa terra quæ est immobilis, non sit pars ejus quod fertur in motu totius : debebat autem pars quædam esse ejus cui attribuitur motus, ut patet ex prædictis.

Amplius nos oportet dicere, quod æque sint fortitudines et vigores moventis quod stat, cum eo quod movetur : est enim quædam multitudo et vigor virtutis, secundum quam potest id quod stat movere, cum hoc quod supponatur esse movens : quia nisi virtus ejus excellat id quod movetur, nullo modo movebit ipsum. Necessarium enim est esse quam-

dam analogiam virtutum inter movens et id quod movetur, sicut et in contrariis motibus : si enim unum contrariorum debeat movere reliquum, oportet quod in aliqua analogia excellat ipsum : pares enim virtutes impassibiles sunt ad invicem, eo quod neutra excellit aliam : et ideo licet se alterent, neutra tamen transmovebit alteram : et similiter est in virtutibus stantis quod movet et virtute ejus quod movetur ab ipso : sed sub invicem continebuntur secundum plus habere virtutis : tunc enim id quod fortius est, subjiciet alterum, et continebit ipsum et movebit. Sive ergo Atlas cœlum movere dicatur, sive aliquod aliud hujusmodi quod sit movens contentum ab intrinseco sphæræ totius, non magis hoc est majori virtute firmatum in medio centro sphæræ quam tota sphæra virtutis habeat : et ideo si terra dicatur esse stans, virtute majori sphæræ movebitur terra a medio, hoc est, a loco suo, sicut si asseyd majoris sit virtutis in movendo quam adjutorium, movebit adjutorium a loco suo per motum cubiti, et non poterit immobiliter stare cubitus : sicut enim movens movet quadam excellentia suæ virtutis, sic etiam mobile quod movetur, movebit id quod stat si excellat virtus ejus in motu. Si enim sit similis fortitudo ejus, aut etiam plus vel major quiescenti et moventi : similem enim hujus virtutem esse constat quod in motu cœli est etiam mobile motum et non movens. Si igitur a terra immobili firmetur Atlas movens totum cœlum, tantam oportebit esse fortitudinem terræ ad standum immobiliter, quantam habet totum cœlum quod movetur, et quantam habet Atlas movens totum cœlum : aut terra nutabit et cedet sub pedibus Atlantis. Si autem hoc est impossibile, impossibile erit cœlum moveri ab aliquo hujusmodi intrinsecorum, quod infra cœli sphæram contineatur.

Quædam autem quæstio ex præinductis orta est circa motum partium cœli sive universi. *Partes* autem vocamus omnia quæ infra sphæram continentur secundum quod etiam terra quæ centrum est, pars est cœli. Similiter ignis cujus circulus et sphæra, est intra sphæram orbis. Omnia enim hæc referuntur ad motum secundum eos qui attrahentem movere debent : et omnibus his a Pythagoricis motus cœli et universi attribuitur.

Quæstio igitur quædam oritur ex istis propria, quam oportet prævidere, antequam alia hujus motus accidentia determinentur : si enim nos stationem et firmitatem immobilitatis et stationis terræ superponamus potentiæ cœli immobilitatem, ita ut dicamus fortiorem esse in stando, quam cœlum possit moveri : cum manifestum sit secundum Pythagoricos, quod terra movet cœlum a medio centro in quo stat : constat autem quod fortitudo terræ quiescens a qua est hæc potentia movendi, non est infinita : eo quod terra ipsa finita est, ut probatum est a nobis in VIII et VII *Physicorum*, quod corporis finiti non est potentia infinita : propter quod etiam pondus terræ quod est virtus sua qua quiescit medio, non est infinitum.

Amplius impossibile dicitur multis modis. Uno modo dicitur impossibile, quod nullo modo fieri potest. Et impossibile dicitur quod natum est fieri, licet elevatum sit supra possibilitatem operantis aut patientis. Non enim eodem modo dicimus vocem impossibilem videri, et solem, quamvis ejus lumen videatur a nobis, tamen excellit lumen in rota solis visum nostrum. Vox autem ex necessitate non videtur, eo quod non est ex his quæ innata sunt videri : lumen autem cum sit innatum videri, non videtur propter excellentiam. Cum igitur cœlum dicitur incorruptibile et indissolubile, opinamur ex necessitate esse indissolubile, ita quod impossibile sit dissolvi primo modo impossibilitatis. Secundum autem superius inductam rationem, quod cœlum ab Atlante stante in terra moveatur, contingit cœlum non ex necessitate esse, quod indissolubile innatum sit : et hujus ratio est, quia contingit cœlum moveri majori

et excellenti virtute motoris, quam ipsum sit mobile per naturam suæ mobilitatis.

Contingit enim ipsum moveri ex virtute quæ fundat terram in stando, et æque similiter movet ignem totum, et supernum corpus totum cum omni cœlorum congregatione in circuitu per circularem motum, et insuper Atlantem super se stantem et gyrantem, per quem universitatis materia designatur, et malitia in fabula Pythagorica. Excellit ergo virtus moventis virtutem mobilis. Quotiescumque autem superhabet motus de virtute moventis super virtutem mobilis, dissolvitur mobile et motus, et solvitur proportio moventis et mobilis, ita quod separantur ab invicem. Ergo solvetur harmonia motus cœli quæ est inter movens et mobile, et ipse motus deficiet. Si autem dicatur, quod non est in motore superhabens sive excellens virtus, hoc non impedit : quia licet non sit, tamen contingit in ipso virtutem esse excellentem : ostendimus enim in VII et VIII *Physicorum*, quod virtutes corporeæ quæ sunt in majori majores, et in minori minores, recipiunt additionem et diminutionem, addita vel diminuta quantitate. Cum ergo terra finita sit, erit pondus ejus finitum, et additionem recipiens, et sic excellet et corrumpet et mobile et motum. Non enim potest dici quod pondus terræ infinitum sit, et ideo additionem non recipiat : non enim contingit hujusmodi virtutem esse infinitam nisi per corpus infinitum : corpus autem nullo modo contingit infinitum esse, sicut ostendimus in primo de *Cœlo et Mundo* : constat autem quod non contingit umquam dissolvi cœlum et motum ejus per aliquam naturæ potentiam : igitur motor ejus non est ille qui est inductus : et propter hoc ostendimus in fine octavi *Physicorum*, quod motor ejus est indivisibilis et impartibilis non habens magnitudinem penitus. Si enim diceretur possibile cœlum dissolvi, quid prohiberet ipsum contingere dissolvi? nisi enim esset impossibile dissolvi, ita quod oppositum est necessarium, necesse est enim cœlum non disssolvi, absque dubio dissolvi contingeret ipsum. Sed de hac quæstione alia ratio est quam in primo de *Cœlo et Mundo* determinavimus.

Sed ad quæstionem redeamus quærentes, utrum oporteat in motu esse quoddam stabile et immobile quod sit extra id quod movetur, ita quod non sit pars ipsius, aut non, et utrum hoc sit necessarium esse in universo motu ipsius? Videtur enim fortasse inconveniens alicui esse si principium motus quod est immobile, sit interius intrinsecum ei quod movetur : his enim qui sic opinantur, videtur bene dicere Homerus quando dicit : « Sed non retrahetis a cœlo ad terram Jovem magnum omnium, neque si multum fatigabimini. » Omnes autem trahentes erant et dii et deæ. Homerus videtur velle principium motus non esse intrinsecum quod est principium, sicut pars immobilis aqua est motus : cœlum autem non esse mobile ab hujusmodi extrinseco principio quod sit stans, sed potius ab intrinseco principio indiviso et impartibili non habente magnitudinem penitus : et ideo dixit quod Jupiter, quem dicit primum motorem esse cœli, non potest trahi a cœlo, in quo est sicut movens, ad terram, ut ex ipsa tamquam ex immobili parte sphæræ moveat : et ideo si omnia convenirent numina deorum et dearum et omnes vires ponerent, non attraherent primum motorem, qui magister est omnium, a cœlo quod movet, ad terram, ut ex ipsa tamquam ex immobili sede moveret. Quod enim omnino immobile est ab aliquo, ita quod natum est immobile esse ab illo, a nullo omnino talium quantumcumque multiplicetur virtus ipsius, moveri contingit. Et secundum dicta Homeri solvitur quæstio jampridem introducta, qua quæritur, si contingit solvi congregationes et proportiones cœli, si motus ejus pendet ab immobili principio? quoniam in veritate si pendet ab immobili virtute corporea divisibili, solventur cœli proportiones, sicut objectum est : si autem pendet ab immobili intrinseco

impartibili, non solverentur cœli congregationes et proportiones, sicut ostensum est in VIII *Physicorum* : et dicemus nunc quod in solis animalibus mobilibus secundum locum oportet esse hujusmodi immobile movens, quod sit extra id quod movetur.

CAPUT V.

Utrum in omni motu sit movens et mobile, ita quod in eodem sit movens et motum, sicut in eodem sunt movens et motum in motu locali animalium ?

Sed tunc quæremus, quot sunt moventia in his quæ moventur secundum locum ? Oportet enim statum esse in hujusmodi moventibus. Non enim vadit hoc in infinitum. Illud igitur in quo est status, erit primum. In omnibus autem talibus oportet hoc stare, hoc autem moveri. Oportet enim aliquid stare, in quo sicut in movente firmatum mobile moveatur, quemadmodum si dicamus de partibus mobilibus, quod aliquid firmat alteram, dicemus illud firmans esse tamquam stans, sicut diximus superius, quod partium animalis una se habet ad alteram. Sed quæret aliquis, sicut diximus de inanimatis, de quibus non est ita perspicuum, si aliquid est immobile firmatum quod movet alia : et ideo quæritur, utrum omnia talia habent in ipsis aliquid stans et movens primum, quod videlicet est primum movens, secundum quod primum movens *proximum movens* appellamus, et quod tale sit stans, a quibus stantibus firmari est necesse ea quæ moventur, sicut videmus hoc esse necesse in his quæ moventur in animalibus. Si autem hoc detur, quod sit aliquid immobile stans quod movet ea quæ moventur, hoc utique impossibile est esse ignem, aut terram, aut aliquid inanimatorum quæ moventur, aut aliquam partem ipsius. Sed si est, oportet esse extra ipsum quod movetur aliquid aliud, a quo hæc moventur primitus : omnia enim inanimata ab aliquo moventur, quod est extra ipsa, sicut ostendimus in VIII *Physicorum* : sed sola animata moventur a seipsis, et inanimata moventur ab aliquo extrinseco : omnium autem eorum quæ sic mobilia sunt, si moventur ab aliquo immobili quod habent in seipsis, principium motus sunt ipsa eadem quæ movent et moventur : quia hujusmodi sunt animalia quæ moventur seipsa.

De hujusmodi autem moventibus et motis, quod dictum est de animalibus, dictum est, eo quod hujusmodi omnia quando moventur in seipsis, habent stare quando volunt : et stans firmum quod movet primum, habent in seipsis, sicut in *Physicis* dictum est. Si autem in superiorum corporum motu est aliquid stans immobile, quod est primitus sive primo movens, non est ex dictis palam : et si est immobile in talibus movens, de ipso est alia ratio quam de immobili movente de quo hic loquimur, sicut patet per ante dicta. Animalia autem quotquot moventur, omnia moventur firmata ab aliquo quod est extrinsecum membro quod movetur, tam respirantia, quam inspirantia. Non enim differt projicere aut movere pondus parvum, aut magnum, sicut faciunt spirantes et tus-

sientes : et si spirantes faciunt hoc, tunc faciunt et respirantes. Videmus enim quod in seya virtus projicit coxam, quando est incessus, ipsa immobilis manens, cum tamen tota coxa et crus sit pondus magnum. In inspiratione etiam oportet stare et trahere et movere musculos pectoris et pulmonis, ut fiat motus respirationis, licet sit pondus parvum. Idem autem est de musculis per quos fit tussis, et oscitatio, et omnes hujusmodi motus : quia nullus omnium fit, nisi ab aliquo immobili trahente et movente chordas et nervos membrorum mobilium. Quæramus autem utrum in omni motu oportet quiddam stare quod movet alia. Verbi gratia, utrum in eodem numero quod movetur secundum locum et movet, oporteat quiddam stare firmatum, aut etiam in eo quod transmutatur ipsum a seipso secundum aliquam speciem motus ad formam, sicut est in eo quod augmentat seipsum ? nihil enim augetur nisi per virtutem augentem quæ est in eo quod augetur. Et similiter est quæstio de alterante seipsum per virtutem quæ est in alterante, sicut est in eo quod assimilat et unit sibi cibum.

De generatione autem et corruptione quæ sunt a principio secundum ingressum rei in esse, est alia ratio : eo quod nihil generet seipsum et nihil corrumpit seipsum. Si enim generatio est illa quam vocamus primum generationis et corruptionis, quæ est via ad esse rei, hæc erit jam causa motuum aliorum : quia ille motus sive mutatio est de non subjecto ad subjectum : omnes autem alii motus sunt de subjecto constituto per generationem ad subjectum. Generationem autem dico et corruptionem, eo quod non est sine corruptione generatio : et sic generatio et corruptio omnium est causa motuum aliorum : quemadmodum in animali et in toto mundo universaliter causa prima motus est hoc, quando perficitur in esse et subjecto animal : et ideo non potest ita quæri in generatione primum movens quod sit causa sibi ipsi movendi, sicut in animali quod seipsum movet.

Quæramus igitur, quid sit augmentationis causa, si aliquando idem sibiipsi eidem fiet causa augmentationis : et quid sit causa alterationis, si aliquando sibiipsi idem eidem sit causa alterationis, sicut idem sibiipsi est causa motus localis ? Si autem dicatur quod non idem sibiipsi est causa alterationis et augmentationis, tunc non est necesse unum primum movens esse in his : quia tunc primæ alterationes et augmentationes sunt ab aliquo extra movente, et ab aliis moventibus fiunt generationes et corruptiones, tunc non est necesse quod omnino sive generaliter idem eidem sibiipsi sit causa movendi secundum omnem speciem motus et mutationis : secundum hoc enim præest, et prius est movens mobili et generans generato : nihil autem omnino est prius sibiipsi, et ideo oportet quod in talibus aliud a generato et moto sit generans et movens.

De anima autem si movetur a seipsa, aut non : et si movetur, quomodo movetur, dictum est a nobis in his quæ in tractatu de *Anima* determinata sunt. Quoniam autem inanimata moventur omnia ab alio movente, et nullum a seipso, dictum est a nobis in *Physicis*. De primo autem mobili quod est semper motum, secundum quem modum movetur, et quomodo movet primum movens, diffinite in his quæ sunt de *prima philosophia*, et partim determinatum est in octavo *Physicorum*. De omnibus his certum est, quod a quodam moventur immobili secundum modum illum motus quo moventur, sicut diximus in quinto *Physicorum* : quia aliter iretur in infinitum : sed non moventur a quodam immobiliter secundum locum firmato, quod est quædam pars ejus quod movetur, sicut cubitus pars est brachii in quo immobili movetur asseyd sive arundo brachii.

TRACTATUS II

DE PRINCIPIIS MOVENTIBUS IN MOTU PROGRESSIVO.

CAPUT I.

Quot et quæ sint moventia in motu appetitivo, et quid sit primum, et quæ media, et quod ultimum?

Restat igitur nunc quærere quomodo anima localiter movet corpus motu voluntario, et quod est principium hujusmodi motus : etiam oportet nos determinare quot sunt numero moventia et non mota ab invicem : quod si quodlibet moveretur ab alio, impediret unumquodque alterum, et non proficeret motus. Omnes autem motus animalium habent finem aliquem. Omnia enim quæ sunt animatorum, sunt propter finem aliquem, et præcipue omnia animalia movent et moventur causa alicujus, sive propter aliquid : et hoc est finis motus omnium ipsorum cujus causa moventur : oportet ergo quod principia hujus motus inquirantur.

Dicamus igitur, quod videmus quidem quod animæ vires sive potentiæ quæ movent animal, sunt intelligentia, et phantasia, et prohæresis, et voluntas, et desiderium : omnia tamen hæc ad invicem reducta fiunt pauciora, eo quod quædam movent nuntium facientes de motu, et quædam sicut eligentes, et quædam sicut facientes impetum : et secundum hoc phantasia et sensus eumdem locum habent in moventibus cum mente sive intelligentia : unumquodque enim istorum est indicativum, et indicativum de eo ad quod fit motus : differunt autem hæc se-

cundum dictas in libro de *Anima* differentias ad invicem. Alia autem movent sicut facientia impetum : voluntas enim et ira et desiderium, hoc est, concupiscentia, omnia in communi habent in movendo rationem desiderii sive appetitus qui facit impetum in motu. Prohæresis autem sive eligentia et æstimatio sunt communem quamdam rationem habentia movendi et intelligentiæ appetitus sive desiderii. Non est autem omne intellectuale prohæreticum, sed solum intelligentiæ. Prohæreticum est, quod est de numero practicorum bonorum, et est practicorum finis, propter quod fit opus appetitus in acquisitione vel fuga : hoc enim quod est de numero hujusmodi practicorum bonorum, est movens primum appetitum animalium : non tamen omne bonum finis est semper. Sic enim verum bonum esset causa hujus naturæ alicujus, quia nihil est vere finis nisi quod est bonum naturæ et causa : et ideo sequitur si finis est secundum naturam, quod est alicujus existentium causa : omnis enim natura bonum habet, cujus causa est, sicut probatum est in libro primo *Ethicorum*. Nos autem non semper ab illo quod est vere finis et bonum videmus moveri appetitum animalium, sed potius aliquando moventur animalia ab eo quod est causa alicujus alterius, sicut delectationis secundum sensum, vel utilitatis, aut alicujus talis, quæ non sunt fines secundum naturam. Propter quod in moventibus oportet ponere, quod visibile sive sensibile bonum quod est bonum ut nunc, habeat in movendo locum boni. Delectabile autem secundum sensum est visibile bonum quod vocamus ut nunc. Et in hoc recte dixit Plato in *Democraticis*, quod omnis delectatio generatio est in sensibilem animam : et ideo manifestum est, quod in bono ut nunc est eadem ratio communis movendi quæ est in bono simpliciter : simile enim quid, sicut quando moventur animalia quæ movet appetitus motus ab hujusmodi bono quod habet similem movendi rationem. Omnia enim hæc movent appetitum in ratione convenientis in communi : ab hoc enim omne animal semper movetur in communi, et singulum animalium non movetur nisi per idem conveniens simpliciter aut ut nunc.

Licet autem in communi appetitus animalium sic moveatur a bono convenienti in communi sumpto, tamen est aliter movens bonum simpliciter, et aliter bonum ut nunc in speciali ratione : bonum enim simpliciter semper movet, et motus alium habet finem qui vere finis est bonum æternum et verax et primum bonum. *Æternum* autem dico, quod incommutabiliter bonum est secundum naturam natura manente. *Verax* autem, quod veritati naturæ proportionatur secundum differentiam constituentem speciem, quod non contingit ex genere, aut ex ægritudine secundum quod est proprium et connaturale sepeciei. *Primum* autem voco proximum quod ipsi naturæ est convertibile. Omnis enim natura habet tale sibi proprium bonum, ut probatum est in *Ethicis* : et hoc non est aliquando bonum, et alicui bonum, et aliquando, et alicui non bonum : sed semper et ubique est secundum naturam bonum : et ideo hoc bonum omnibus aliis et nunc bonis est divinius et honorabilius : et ideo oportet hoc bonum esse primum bonum, quod in propria ratione movet, ita quod ante ipsum non est aliud bonum in cujus ratione moveat : et omnia quæcumque alia bona movent, movebunt per analogiam ad ipsum : et tale bonum aliquod quælibet habet natura, et præcipue animatorum : et quia sic primum movens est illud : omne autem primum movens movet immobile : oportet quod esse illud bonum moveat, cum sit immobile. Visus autem et desiderabile sive desiderium movens se, movet : et dico *movens se* per formam primi moventis : et hoc modo primum movens intra animal est compositum ex forma primi moventis et potentia animæ movente : et sic primum movens est duplex, et simplex, et composi-

tum, sicut in cœlo, sicut determinatum est a nobis in octavo *Physicorum*, et ideo primum movens compositum movet se : et isto modo dicimus quod etiam animal movet se, cum sit compositum ex motore et mobili. Sic igitur primum movens simplex, movet non motum : primum autem compositum, movet motum a specie primi moventis : ultimum autem est, in quo perficitur, sive verius dicendo, in quo concluditur motus, ut inferius dicemus : et de illo non est eadem ratio quæ de aliis, quia non est necesse ut hoc aliquid ulterius moveat : quia illud tantum movetur et non movet ulterius aliquid quod sit motivum. Est tamen de hoc alia ratio quam sit de aliis ultimo motis. In physicis vero aut in artificialibus ultimum motum sic movetur quod tantum patitur : hic autem ultimo motum est, quod non ulterius aliquod movet organum, sed ipsum per se exsequitur appetitus opus sive actum, sicut dicimus virtutes quæ membris affixæ sunt, utimo esse motas et moventes, quod non est aliquid post eas quod organice pars animalis existens moveat.

Manifestum autem est ex his, quia motus ab appetitu perfectus in quem impetum facit animal, secundum inductam rationem est ultimus in ordine eorum quæ sic fiunt a moventibus potentiis. In talibus enim factis movetur et ambulat animal ad appetitum desiderans secundum sensualitatem, aut eligens secundum rationem, dum alteratur passione facta secundum sensum, aut secundum phantasiam ab appetibili bono. Hoc igitur modo perficitur motus in animalibus quæ moventur.

CAPUT II.

Et est DIGRESSIO *declarans quot et quæ principia, et quare sunt motus processivi, ut melius declarentur præinducta.*

Nos autem ut ea quæ dicta sunt magis intelligibilia fiant, digressionem faciendo dicimus, quod ad omnem motum tria secundum rationem exiguntur in genere moventia composita, præter movens simplex, et præter id quod ultimo movetur. Si enim debeat fieri motus, oportet quoddam esse ex judicio discernens et electionem et motum debere fieri : et oportet esse electionem motus : et tertio oportet esse appetitum completum ad opus. Non enim fit motus nisi ad bonum simplex, vel ut nunc. Non igitur fit umquam motus, nisi sit judicatum de bono simpliciter vel ut nunc, et sic decretum motum debere fieri. Facto autem decreto non necessario fit motus, quia forte non eligit quod ex judicio decretum est. In hoc enim anima differt a natura : quia natura secundum formam qua informata est, necessario movetur : ut calido informatum, necessario calefacit : et gravitate informatum, necessario

descendit : sed anima etiam postquam concepit formam boni simpliciter vel ut nunc, non necessario eligit eam, sed libertatem habet secundum quod voluerit eligendi, propter quod ad motum exigitur electio post judicium : et judicium quidem fieri potest præter electionem. Electio autem numquam fit præter conceptum et judicatum de bono simpliciter vel ut nunc. Electio enim est duobus propositis unum alteri præoptare. Judicium autem de quo loquimur, est per modum arbitrii potius quam per modum probationum et sententiæ : quia anima cognitiva in talibus potius proprium arbitrium sequitur, quam naturam rei de qua judicat : sciens enim et prudens aliquando arbitratur de faciendo contrario modo quam secundum rem esset arbitrandum si rationem rei sequeretur. Similiter etiam quando eligit, potius ad libertatem et arbitrium proprium eligit, quam attendat eligibilis naturam et rationem. Videmus enim prudentes et scientes eligere aut non eligenda, aut minus eligenda secundum naturam rei et rationem. His autem duobus sic perfectis, consequitur plenus et completus appetitus, sive voluntas de faciendo : et hic appetitus iterum nec rem sequitur, nec judicium, nec electionem de necessitate, sed potius etiam libertatem habet, etiam electione facta, ab electione declinandi et a judicio quod præcessit : propter quod sæpe consilio habito et electione, dicimus vim facere nobis et aliud volumus et operamur, sed tamen nullo judicio et nulla electione præhabitis, numquam erit completa voluntas de faciendis : eo quod sine judicio non esset electio de volito, et sine præoptatione hujus præ aliis non in hoc completur voluntas. Hæc igitur tria sunt moventia composita, quorum quodlibet componitur ex forma boni primi moventis, et potentia animæ quæ concipit bonum illud : sed judicans primum non componitur, nisi ex forma boni moventis et potentia judicante.

Similiter autem volens, sive appetens, non componitur nisi ex appetente et forma boni quam appetit : sed medium quod eligit, componitur ex tribus elementis : habet enim formam primi boni moventis, et habet aliquid cognitionis : eo quod collatio unius eligibilis ad aliud, non fit sine cognitione : et habet aliquid appetitus per quod unum præoptat alteri. Hæc autem tria moventia sic secundum formam primi moventis dicta sunt in genere.

Hæc autem secundum substantiam dividentur in tria rursum : quoniam in rationalibus intellectus practicus ex judicio movens est per suam scientiam. Liberum autem arbitrium est habens formam moventis compositam ex judicio et voluntate : voluntas autem movetur secundum rationem appetitus solum. In his autem in quibus est anima sensibilis ut perfectio ultima, movet phantasia per modum judicii, et est in ipsis æstimativa, quæ habet æstimare per modum electionis : et est appetitus in ipsis secundum concupiscibilem et irascibilem, qui impetum facit in opera per virtutes quæ sunt in membris. In his autem in quibus sensibilis non est perfectio ultima, sed est in eis secundum esse sensibilis, in his phantasia et æstimativa et appetitus secundum utramque partem sui participant aliquid rationis, et suasibilia sunt a ratione, et secundum hoc movent. De his omnibus dictum est in tertio libro de *Anima*, et iterum dicturi sumus in scientia *Ethicorum monasticorum*. Patet igitur secundum subjecta moventia dividendo moventia, quod dividuntur in tres terminos.

Præter omnia hæc est movens primum : et hoc est duplex, et simpliciter bonum, et ut nunc et hoc bonum : et hoc est ita movens quod est immobile. Bonum autem simplex tres habet conditiones, quod videlicet est æternum, et verax, et primum : et quia est æternum, non quandoque movet, et quando non, sed semper : et quia est verax, non movet per accidens, sed per seipsum : et

quia est primum, movet ita quod ante ipsum nihil est sibi causa movendi, et ideo est movens immobile. Hoc autem facile est considerare in omni bono cujuslibet quod est secundum naturam bonum. Non enim est aliqua natura quæ non habeat formam essentialem se constituentem : et hæc forma esentialem aliquam habet operationem : et hæc operatio essentialis fertur ad aliquid, et ideo operatio hæc finita ad id quod essentialiter est, est bonum naturæ illius, sicut probari habet in decimo *Ethicorum*, sicut essentialis actus hominis est intelligere finitum ad intelligere necessarium et æternum : et sic de omnibus aliis est. Ex quo relinquitur, quod habitudo boni ad id cujus est bonum, est necessaria et incommutabilis : statim enim mox posita natura ponitur habitudo ejus ad hoc bonum, et ita æternum erit bonum secundum modum dictæ habitudinis, licet secundum esse non sit forte æternum : et quoad hoc habet hanc conditionem, quod dicitur æternum, eo modo quo æternum vocamus incommutabile, non quod secundum esse semper non est aliud bonum secundum veritatem naturæ nisi illud : omnia enim alia bona aut secundum accidens aliquod et in alio tempore bona sunt conferentia in homine ad verum et naturale bonum : et quoad hoc est verax bonum aliquo modo assimilatum vel conferentia, vel conservantia, vel adminiculantia : sicut et sanum non dicitur nisi quod aliquo modo se habet ad veram sanitatem. Bonum ergo ut judicans, aut faciens, aut conservans, aut aliqualiter aliter relatum ad veram sanitatem. Bonum ergo verax simpliciter bonum est secundum naturam : et ut nunc bonum est id quod per motum refertur nunc ad ipsum, et non movet nisi in quantum ad verum refertur bonum : et quia non movet nisi per formam propriam, ideo est primum et immobile bonum. Hoc igitur modo et sub ista ratione est primum movens.

Ultimum autem motum in animalibus est idem quod præceptum omnium prius moventum exsequitur, et nulli imperat motum, sicut sunt membra ultimo motum exsequentia, ut manus, et pedes, quæ non ulterius movent aliquid quod sit pars animalis. In membris enim unum movet alterum, sicut superius diximus, ubi ostendimus quod semper talis motus est ab immobili aliquo : sed ultimum licet forte moveat aliquid extra animal, sicut baculum, vel aliquid hujusmodi, tamen dicitur ultimum motum, eo quod nihil ulterius movet motu animato.

Ex his igitur quæ hic diximus cum his quæ in tertio de *Anima* de movente a nobis determinata sunt, facile patet intelligentia eorum quæ supra dicta sunt : omnia autem hæc inducimus hic ut primam animæ sedem in corpore inveniamus : hanc enim non ex sensu, neque ex vegetatione, sed ex ipso motu congruentissime inferius demonstrabimus.

CAPUT III.

Qualiter præinducta moventia movent per modum syllogizandi igitur sicut est in specie causalitatis ?

Revertentes igitur ad propositum, dicamus quod si volumus modum secundum quem intellectus practice aliquando quidem intelligit, aliquando non : et aliquando quidem movetur secundum scientiam intellectam practice, et aliquando non : considerabimus hoc ad similitudinem intelligentis speculative, qui non intelligit aliquid mobilium, hoc est, quod moveat : quia non accipit intelligibile nisi prout est causa scientiæ et speculationis, et non prout est causa electionis et motus sive operis : sicut enim speculativus intellectus syllogyzat, sic et practicus. Sed differentia est in hoc, quod in speculativo syllogismo finis est visus secundum intellectum, hoc est, scientia conclusionis quæ est effectus syllogismi : quando enim speculativus intellectus duos primo intellectus principiorum intelligit esse secundum ordinem trium terminorum, tunc habitudinem hanc intellexit, et concludendo adjunxit conclusioni, et illam intellexit. In practicis autem similiter in duobus principiis quæ sunt primitus in judicio et electione accepta, per modum conclusionis fit opus quod est finis practicorum. Quemadmodum gratia exempli dicamus, quando aliquis sicut universaliter judicans intelligendo, dicit quoniam ambulandum est omni homini, et quod ipse homo statim secundum præsens nunc ambulat : et si judicans intelligit quoniam nulli homini gradiendum est, ipse autem homo statim stat et non graditur : et hæc ambo sic ex syllogismo operatur, nisi aliquid prohibeat aut vim faciat. Si enim intelligit quoniam domus est bonum et utile sibi, statim facit. Similiter si præconcipit quod tecto indiget. Similiter cum tunica sit amictus, tunicam faciet tunica indigens. Facientem ergo esse tunicam, est actus syllogizatus a principio si tunica est necessaria : et hoc ponit primum principium docens quod necessaria sunt præparanda : tunica autem necessaria : igitur tunica præparanda. Si autem ad tunicam hoc aliquid aliud est necessarium, statim etiam illud operatur. Et sic oportet quod in omnibus procedat ex syllogismo, cujus conclusio est opus : et quia est extremus finis, patet quod conclusio est extremum et finis practicorum.

Cum autem facimus propositiones sive principia practicorum syllogismorum, non accipimus neque facimus eas, nisi secundum duos modos, scilicet quod sint de bono et possibili nobis : quia enim finis est opus, oportet quod sit de possibilibus per nos fieri : et quia finis est desiderii, oportet quod sit de bono : et has duas species oportet considerare in omni propositione practicorum. Alia enim propositio quæ secunda est, et *assumptio* vocatur, manifestat semper operabile, quemadmodum aliquis desiderantium manifestat quod desiderat : mens enim se fingens, nihil omnino providet, sed simpliciter verum contemplatur : et ideo oportet mentem non fingi, sed extendi ad desideratum : sic enim providet de operabili : aliter etiam mens fixa non

providet dijucando et conferendo utrum operabile vel non : sed statim prolabitur in opus. Sicut si dicerem, quod fixa mens desiderio ambulationis non providet collationem, quod ambulandum homini, et quod ipse homo non perseverat in tali collatione : et ideo contingit, quando non consideramus conferentes, cito operamur absque collatione, statim ut tangit sensum id cujus causa fit opus : quod superius diximus primum movens, aut ut tangat phantasiam et mentem : desiderat statim et figitur, et ideo statim agit : et tunc actio sive opus fit loco interrogationis, aut intelligentiæ, aut desiderii : et dico interrogationem opus quod est sicut interrogatio, aut quæstio, et interrogatio ante syllogismum, eo quod de ipso conferendum est, utrum agendum sit vel non. *Intelligentiam* voco judicium de faciendo : *desiderium* vero imperium de faciendo et non faciendo : hæc enim omnia mens ad delectabile fixa, negligit, et statim ad primum tactum delectabilis operatur. Sicut si dicatur in potu modo esse desiderium, quem potum aut sensus aut phantasia aut mens dixit et nuntiavit, quem statim bibo sine collatione. Eodem modo et in animalibus in ambulando et agendo fit motus. Fit autem motus de extrema causa movendi, quæ est impetum faciens, per hoc quod desiderium completum sit secundum illam. Desideria autem fiunt per desiderabile nuntiatum, aut per sensum, aut per phantasiam in brutis animalibus.

Similiter autem intelligentiæ practicæ explentur a desiderantibus agere, aut per desiderium, hoc est, per concupiscentiam, aut per iram. Alia vero quæ cum ratione sunt, agunt per desiderium et voluntatem : et alia quidem faciunt cum judicio æstimationis aut intelligentiæ : alia vero exercent actiones, quemadmodum ea quæ subito moventur parvo motu facto, solutis obliquitatibus juncturarum, quæ sunt in membris, et flectentibus se ad invicem ligamentis membrorum moventium et motorum per modum quem supra diximus. Hoc enim fit sicut currus qui fertur localiter dum seipsum hoc modo movet, quod pars immobilis producit et trahit eam quæ revolvitur circa eam, quando menguar sive axis rectus tractus, rursus trahit rotam, quæ circulariter movetur, et rota circumfertur in hoc quod habet rotas impares, unam in alia : modiolus enim qui loco centri est, percutitur a menguar ipso, et modiolus revolvitur et per radios sicut per chordas et ossa movet circumferentiam majorum quæ est in curru circumpositione : equi autem trahentes sunt sicut anima : et sic minor rota quæ est modiolus, fit vice centri, quemadmodum etiam incheliudes videmus fieri. Et per hunc modum moventur animalia : habent enim membra pro hujusmodi, qualia in curru sunt, instrumentis : et habent nervorum et ossium naturam loco eorum quæ in curru sunt. Quod enim in animalibus sunt ossa et nervi, hoc in curribus et hujusmodi instrumentis sunt ligna et ferrum : et loco compaginatorum menguar et rotarum in curribus, sunt in animalibus nervi et obliquitates solutorum et lentorum.

CAPUT IV.

Qualiter species practicæ agunt in potentia rerum calore et frigore extendentes et contrahentes membra?

In hoc tamen differentia est, quod in subitis, hoc est, vehiculis et curribus, non est alteratio aliqua partium : quoniam si esset in eis alteratio, oporteret quod aliquando minores fierent rotæ interius quando contraherentur, et quod rursum fierent majores quando extenderentur, quamvis semper in eodem circulo secundum substantiam moverentur. In naturali vero motu animalium possibile est idem majus et minus fieri, et figuras possibile est permutare. Caliditas enim relaxat partes et augmentat, quæ venit ad membrum movens cum spiritu et sanguine. Frigiditas autem quæ inducitur ex subtractione spiritus et sanguinis, constringit et diminuit, sicut patet in his quæ per frigiditatem alterantur : hoc enim modo accidentia animæ alterant et spiritum et sanguinem : phantasiæ enim alterant spiritum, et similiter sensus et intelligentiæ practicæ : sensus enim ex primo motu sensibilis, statim sunt quædam alterationes existentes, quia sensibilia passionem inferunt sensui. Phantasia vero et intelligentia in practicis habent potentiam et virtutem rerum : eo quod in practicis ad res referuntur : et quoad hoc species et intelligentia gratia voluptatis potentiam habet calidi, et per effectum est calida : eo quod in membra delectantia protendit spiritum et sanguinem, quorum utrumque est calidum. E contra autem species formidabilis et tristabilis dicitur frigida : eo quod per fugam spiritus et sanguinis ad cor membra destituta frigescunt, et fiunt hoc modo species practicæ intellectu acceptæ per hoc quod ad res referuntur, quemadmodum singulæ rerum sunt, quarum sunt species : et ideo aliquando trepidant et retinent solum intelligentes absque aliquo terrore qui sit in rebus.

Hæc igitur omnia passiones sunt et alterationes, alteratis in corpore nervis a speciebus intellectis vel imaginatis secundum calidum et frigidum : et ideo in corpore animalium hæc quidem membra fiunt majora laxata per calorem spiritus et sanguinis : hæc autem fiunt minora constricta per oppositum frigus. Hæc autem permutatio latet, et non est palam et manifesta : eo quod parva permutatione facta in spiritu et sanguine, magnas et multas permutationes et de longe per membra factas differentia parva facit quæ sit in spiritu et sanguine, sicut diximus, quemadmodum temone sive gubernaculo parum permutato in puppi, subito valde multa fit permutatio proræ. Multo autem amplius multam valde facit totius corporis permutationem secundum calorem aut frigus, aut secundum aliam passionem aliquam ex speciebus conceptis factam, quando fit permutatio circa cor : in hoc enim permutatio facta in centro cordis, quod secundum magnitudinem forte est pars insensibilis, multam facit totius carnis per totum corpus differentiam in rubore, et pallore, trepidatione, et timore, et aliis hujusmodi accidentibus : et in contrariis horum accidentium facit multam per contrarium

differentiam : omnes enim istæ passiones ad centrum cordis referuntur, sicut in sequentibus ostendemus.

Horum autem omnium principium motuum est quod diximus, motus videlicet ejus apprehensi sensu vel phantasia vel intellectu, quod in exercitio practicorum est sequendum vel fugiendum. Ex necessitate enim horum etiam intelligentiæ et phantasiæ consequitur caliditas et frigiditas, sicut diximus. Dico autem, quod hoc sequitur quod est solum phantasiæ et solum intelligentiæ præter res ipsas, quando conceptus ad res referuntur. Est enim tristabile quidem fugiendum, et delectabile persequendum. Sed tamen accidentia sequentia per calorem et frigus, latent quando persecutio et fuga circa parva contingunt : cum tamen tristabilia et delectabilia omnia fere sint cum frigiditate et caliditate : et dico *fere* propter delectationes contemplativorum theorematum, quæ contrarium non habent, et cum caliditate non sunt, sicut determinari debet in ultima parte *Ethicæ monasticæ*.

Quod autem *fere omnia* sunt cum caliditate et frigiditate quadam, manifestum est ex passionibus sequentibus ista. Audacia enim et timores et coitus et alia corporalia sive passiones corporales delectantes et contristantes, sunt in parte cum caliditate et frigidate, licet in quadam corporis parte : in parte etiam in toto corpore caliditatem et frigiditatem inducit, sicut coitus, et ira. Memoriæ autem et spes quæ utuntur calefacientibus et infrigidantibus tamquam ex idolis moventibus quæ movent secundum virtutem rerum, quandoque minus et remissius, et quandoque plus, sunt causæ hujusmodi calefactionum et infrigidationum : rationabiliter enim causantur intrinseci motus qui permutant organicas partes corporis circa principium ipsarum, quod est cor et spiritualia, quando permutatio fit in eis a congelatis ad humida calore resoluta, et ab humidis calidis spiritibus et sanguine ad congelata frigida et constricta : et similiter membra intrinseca fiunt mollia et dura ab invicem his contingentibus circa principium in corde. Multo autem amplius contingunt hujusmodi passiones his qui passivi sunt, et habent complexionem valde ab hujusmodi passibili, sicut multoties in aliis libris diximus. Facile enim contingit in hujusmodi vel passio quando hoc quidem est agens, sicut phantasma aut intellectum, hoc autem facile patiens : et non deficit utrumque istorum ab actione et passione, sicut in melancholicis qui fortia habent phantasmata et facile patiuntur ab eis : tunc enim in ratione moventis hoc quidem facit, aliud vero in ratione passivi patitur : per hoc enim, sicut gratia exempli possumus dicere, si intelligit ambulandum, statim simul concipiens hoc, ambulat, si non impediat aliquid aliud.

Patet igitur quod passiones studiosæ et bonæ ordinant organicas partes ad motus ordinatos : desiderium autem movet passiones : phantasiæ vero movent et causant desideria ex parte animæ sensibilis. Aliquando enim fit hujusmodi motus desiderii, aut per intelligentiam, aut per sensum : quasi simul autem et citissime sive velocissime fiunt hæc per hoc quod natura facile faciens et passibilis est ab his quæ dicta sunt secundum ordinem ab invicem.

CAPUT V.

De probatione, quod anima est in primo principio movente, quod non est extremitas alterius mota ab alio quodam movente.

Movens autem animal quod sicut virtus motiva movet, aut sicut movens compositum ex motore et mobili, necesse est esse in quodam membro quod est principium motus effectivum. Junctura autem laxa, in quo est inflexio moti membri, est quoddam principium in quo et a quo est motus ejus quod movetur, ultimum, et alterius membri moti principium, si non est ultimum, motum est in alio membro ultra illud quod dictum est : sicut si dicamus, quod movens motum est in musculis juncturæ manus ad asseyd : et si asseyd movetur, movens ipsum est in junctura cubiti, quæ est ultra ascendendo in brachio post juncturam manus ad quod asseyd : propter quod junctura ipsa est ut una, et est quod aliquando utitur ea una ut duobus, quemadmodum in præcedentibus dictum est. Quando enim movetur membrum, tunc necessarium est quod hinc amoto superius stet signum centrale, quod de numero est ultimorum : quia semper ultimum descendendo a corde quod primo movet : quod, inquam, ultimum proximum est membro quod movetur, oportet stare immobile a quo moveatur id quod movetur ultimo motum : et hoc est tamquam signum et punctum centri, circa quod et in quo gyratur membrum quod movetur : et cum hoc necesse est stare, tunc necesse est aliud moveri, quod sic in junctura conjunctum est. Nos enim jam ante probavimus, quod omne quod movetur, oportet confirmari in aliquo stabili et fixo. Gratia autem exempli, dicamus quod movetur quidem et non movet ultima sine inferior pars brachii quam vocamus asseyd, sive arundinem. Id autem quod est in flexione sive junctura cubiti de virtute in nervis et musculis, hoc movet : aliud vero motum quod in eodem brachio toto movet se, necesse est quiddam immobile movens habere : et hoc quidem primum immobile esse : aut quod nihil est, dicimus esse signum virtute et potentia movendi, eo quod ab ipso sicut a centro omnes egrediuntur motus eorum quæ moventur : et hoc quidem in brachio est a quo movetur totum brachium : et hæc est junctura quæ est in armo, et accidit hoc fieri duo : est enim ultimum movens, et principium ejus quod movetur, movetur in ipso : et ideo si brachium esset animal per se separatum existens, pro certo abhinc ubi primum movens est, et ubi est principium motus ejus quod movetur, ibi esset prima sedes animæ motivæ : et ex illo movens alia omnia sibi colligata et conjuncta.

Non enim potest dici, quod anima sicut principium motus sit in ultimo quod movetur: contingit enim aliquando manu virgam tentam moveri. Scimus quoniam in virga non est anima. Igitur ratio essendi animam in aliquo sicut in principio movendi, non est quod sit in ultimo moto : et ideo non est ut movens id eo quod movetur ultimo, nec in principio ejus

quod movetur, sed potius in principio movente, aut quod non moveat aliud aliquid in ordine moventium. Lignum enim sive virga mota habet principium et finem in manu a qua movetur ultimo : una enim extremitas sive finis est in manu, et illa mota movetur totum : eo quod parte continui mota, movetur totum continuum : et ideo si non est in virga movens principium quod est ab anima propter hoc quod est mota virga, eadem ratione etiam non est in manu quæ mota est a brachio : non enim differt per hoc quod utrumque est motum ab alio. Id autem quod est compositum ex primo movente et mobili, sicut probatum est in VIII *Physicorum*, movetur a seipso : et ideo ratio ejus quædam esse animam ut primum pricipium motus in aliquo, non est quod moveatur ab alio aliquo, sed quod moveatur a seipso : et quando movetur ab alio quodam immobili, sive sit conjunctum sicut pars animalis, sive sit separatum sicut virga, sequetur per unam et eamdem rationem non esse animam in ipso sicut in principio movente. Similiter enim se habet quoad inducta et manus ad hyr, hoc est, ad brachium : et hæc pars quæ hyr sive brachium vocatur, ad cubitum : utriusque enim motus est ab alterutro dictorum sicut ab immobili proximo, non tamen primo : et utrumque istorum prope simile est virgæ motæ : et quia sic prope similiter se habeat quoad id quod dictum est non differunt : fit enim in comparatione virga tamquam ablata sive abscissa pars quæ est manus vel brachium vel aliud quod est ab aliquo immobili motum. In nullo ergo principio erit anima, quod est extremitas cujusdam alterius moventis et moti, sicut cubitus extremitas adjutorii movens inferiorem partem brachii quæ asseyd vocatur. Similiter autem anima non inest ei quod movetur si est extrinsecum quod non est pars animalis quod a se movetur, sicut diximus quod principium ultimi virgæ in manu est sicut motum a manu : est enim principium primum motus manus et virgæ superius amplius, sicut ostendimus : et ideo non hic in altero istorum est principium motus. Quod autem sit in neutro istorum, sed amplius superius, patet per hoc quod cubito stante, totum quod de brachio inferius est continuum existens, movetur : et sic principium motus brachii et manus est in alio : quæ autem moventur sicut ab anima, non habent principium sui motus ab alio, sed in seipsis : et per hunc modum fit resolutio omnium eorum quæ moventur quousque stetur in movente primo quod a seipso movetur.

CAPUT VI.

Quod primum movens in quo est anima, medium est trium diametrorum longitudinis, latitudinis, et profunditatis, et per hoc est principium omnium motuum.

Quoniam autem in hujusmodi principio motus similiter se habent dextrum et sinistrum, hinc patebit : hæc enim licet sint contraria, simul moventur : et ideo neutreum est principium motus ad alterum, eo quod principium movens stat et firmat se in hoc quod movetur : igitur non contingit stare dextrum ad hoc quod

moveatur sinistrum, nec e contra contingit stare sinistrum ad hoc quod moveatur dextrum : oportet igitur, quod principium motus sit in superiori amborum. Dico autem in *superiori*, non loco, sed resolutione. Oportet igitur, quod in medio omnium motorum sit principium primum animæ moventis : sicut enim in V *Physicorum* diximus, medium est extremum amborum extremorum quando operatur ad ipsa : et sic medium est sinistrum ad dextrum, et dextrum ad sinistrum, et est superius ad inferius,et inferius ad superius, et est ante ad id quod est retro, et retro ad id quod est ante : et sic principiat omnem motum localem quidem in dextro et sinistro : naturalem autem qui est nutrimenti et augmenti, in superiori et inferiori, et alteratione sensus et sensibilium in eo quod est ante et retro : similiter enim se habet ad motus qui sunt supra et infra et in aliis differentiis situs corporis : motus autem supra sunt, sicut qui sunt a capite et humeris, et similiter est de aliis differentiis situs. Rationabiliter autem hoc contingit esse principium universaliter primum : hoc enim dicimus esse primum sensibile : sicut enim ostendimus in libro de *Sensu et Sensato*, cor est primum organum tactus ad quem etiam omnium aliorum sensuum sensibilitas refertur, et sic est universaliter sensibile primum : et ideo aut per sensum alteratur in delectando vel tristando, sicut alteratione facta circa hoc quod est principium omnium aliorum, erit permutans quæcumque sub ipso sibi connexa continentur : et sic simul mutantur omnes partes animatæ extensæ calore et spiritu, et congregatæ sive contractæ per frigus : et ideo ex necessitate demonstrationis convenit hinc fieri motum in animalibus, quem dicimus esse voluntarium motum : et eadem necessitate sequitur ipsum esse primam animæ sedem, et ipsum esse primum quod movet seipsum in animali,et a quo omnia alia moventur. Media autem hæc pars potentia quidem et substantia est unum solum : sed actione et operatione quando comparatur ad membra, efficitur plurima vivificando et movendo et sensificando et vegetando cibo et augmento : eo quod simul cum principio isto moventur ab ipso ossa quæ sunt sustentatio aliorum membrorum : et illis motis necesse est etiam membra moveri, et in juncturis ossium quodcumque stabit superius, alterum firmatum in illo movetur inferius.

Hujus autem exemplum est in figura. Ducantur enim ad A medium lineæ B A et G A : et sit A sicut signum in quo est conjunctio duorum ossium quæ sunt A G et A B : secundum hunc enim modum dispositis ossibus, tunc B movetur, et A movetur, et A movet : sed verum est, sicut ex prædictis patet, quod aliquid in tali motu oportet esse stabile, si debet hoc quidem moveri et aliud movere : et hoc stabile est A : igitur erit unum potentia tam A B quam A G, et continuum moventis colligatum. Actione autem moventis moti erunt duo. Igitur totum A B et A G necesse est non punctum, sed magnitudinem divisibilem esse.

Amplius contingit aliquando G et A simul moveri, sicut movetur totum brachium ex adjutorio in asseyd compositum, secundum quod totum brachium est unum continuum colligatum : oportet ergo ambo principia duorum ossium quæ mobilia sunt in A in quo colligantur, esse unum aliquid in tali motu : sic et tunc movendo oportet esse aliud movens non mobile, sed firmatum movere, quod est si diceremus esse in armo, a quo totum brachium movetur. Diximus autem quod extrema et principia ossium ad invicem firmantur in A, et colligantur movendo se invicem : sicut si gratia exempli, dicamus quod aliqui firmantes spondiles dorsi et ancharum, quæ a tergo sunt, moveant crura et coxas quæ colligantur in anchis : oportet autem in omnibus talibus, quod unum aliquid sit primum movens ambo : hoc autem erit anima quæ aliud est ab hujusmodi magnitudine mota existens intrinsecus in

medio trium diametrorum corporis : sic enim erit principium motus crementi et localis et pulsualis et sensibilis : et isti sunt omnes motus quos facit anima in corpore, et propter quos anima conjungitur corpori. Secundum igitur rationem demonstrativam quæ dicit propter quid et causam motus illius qui vocatur *motus desiderii* sive *voluntatis*, medium quod movet ea quæ mota sunt, oportet quod sit causa motus universaliter in toto corpore : et hoc quidem movens omnino immobile est anima, sicut primo primum movens in mundo est movens indivisibile et immobile. Sicut autem in mundo oportet aliquod primum corpus esse quod primum moveatur ab immobili primo, ita quod ex immobili movente et primo mobili conficiatur unum primum compositum quod movet seipsum et movetur a seipso : ita in corporibus quæ animata sunt anima movente, oportet aliquod corpus primum tale esse, a quo influatur omnibus aliis membris motus, et ipsum primum corpus moveat seipsum. In tali enim connexione corpus quod quidem est mobile a quodam alio primo, et non est innatum movere primo, sed moveri, potest pati secundum alienam passionem ab eo quod est corpus primo movens, sicut omnes partes membrorum patiuntur alterationes cordis, et omnes cœli inferiores recipiunt influentiam ab eo quod primum mobile : et sic solutis et constrictis nervis et ligaturis per totum corpus perficitur anima, quæ ut motor conjungitur corpori : et hoc autem est cor in corda habentibus, aut membrum analogum cordi in his quæ corda non habent : et ex hac demonstratione certissime scitur qualiter anima adjungitur corpori, et quod sicut motor omnium motu animati jungitur ei, et non sicut actus vel perfectio materiæ tantum, et quod propter hoc diffinitur quod est endelechia corporis organici secundum potentiam vitæ, sicut in libro de *Anima* determinavimus.

CAPUT VII.

De virtute cordis per quam movet, et de natura spiritus qui cordis est instrumentum.

Movens autem omne necesse est habere aliquam fortitudinem et virtutem qua vincat et excellat mobile, et non extrudatur ab ipso extra locum et materiam suæ firmitatis et immobilitatis : propter quod etiam fabula de Atlante cœlum movente a Pythagoricis inducta est : et ideo necesse est cor esse confirmatum loco immobili super basim suam et ligatum nervis et villis transversalibus et longitudinalibus, quemadmodum diximus in scientia de *anatomia cordis et natura*. Insuper etiam cum virtute sua cor moveat, oportet illius virtutis habere vehiculum quod est spiritus : et ideo necesse est spiritum et in corde generari, et a corde procedere : omnia enim animalia expresse etiam ad sensum videntur habere ipsum connaturalem sibi, et potentia et virtuosa sunt per ipsum. Quæ autem sit salus et generatio connaturalis spiritus, dictum est a nobis in aliis nostris libris naturalibus, et præcipue in libro de *Spiritu et Respiratione*. Spiritus autem videtur in

movendo et causando motum aliquid simile habere cum primo animali sive animato principio : et hoc ideo est, quia sicut sæpe probavimus, est instrumentum animæ et vitæ et vehit virtutem ipsius et movet in forma vitæ et animæ sicut et calor naturalis : et ideo est vitæ operans proficiens sicut anima : et ideo etiam Heraclitus ipsum animam esse dixit : habet igitur aliquid simile ad primum animativum, sicut etiam centrum sive signum quod est in flexionibus juncturarum, habet aliquid simile ad primum motorem, qui est cor, in hoc quod movet immobile permanens, et virtute sua movet inferius conjunctum ei, non extrusum ab eo extra firmitatem et immobilitatem ipsius, sicut et spiritus in forma movet primi moventis. Quoniam autem principium hujusmodi animativi motus quibusdam quidem est in corde, quibusdam autem in membro quod est cordi analogum, eo quod corda non habent, per idem membrum quod sic est etiam principium, spiritus ortus ab ipso efficitur eis complantatus et connaturalis, et per hoc videtur eis existens esse in natura ipsorum.

Utrum autem idem numero spiritus fit in tota vita animalis, aut fit sive generatur semper alius et alius, aut etiam omnino fit sive generatur, alia est ratio et alius locus disputationis : quoniam nos ostendimus alibi, quod generatur a corde alius et alius, et ideo movetur secundum diastolem et systolem continue cor in animalibus. Eadem autem est ratio de aliis partibus moventibus quoad hoc quæ est de spiritu, quoniam omnia movent in virtute et forma cordis sicut et spiritus. Cum autem spiritus bene fuerit naturalis et bene complexionatus, tunc bene admovet sive advehit virtutem cordis in membra, et dat bonam fortitudinem ad opera et motus impulsus et spiritus et retractus per diastolem cordis et systolem : impulsus enim advehit virtutem : retractus autem restaurat et recuperat spiritus substantiam hauriendo a corde continue : ex his enim duobus motibus spiritus quodlibet motus instrumentum augeri potest quando impletur spiritu et sanguine, et corripi sive diminui quando retrahitur ab eo spiritus : hujusmodi enim natura est spiritus, eo quod sine violentia magna corpus hujusmodi spirituale et spiritus existens facile corripitur retractum, et visa quælibet modica violentia impellunt ipsum, propter hujusmodi causam spiritualitatis et tenuitatis, et habet pondus gravitatis ad ignita levia : et e converso habet levitatem ad contraria his gravia quæ sunt terrestria etiam. Et hujusmodi causa est, quia ipse spiritus consistit ex elementis quatuor sicut humidum ex quo vaporat et nascitur : oportet enim quod id quod debet in forma cordis informatum movere totum corpus, quod ex gravibus et levibus compositum est, non solum alterationis qualitatis simplicis esse connaturale gravibus et levibus, sed ipsa suæ substantiæ compositione oportet quod habeat cum utrisque hanc connaturalitatem : hoc enim est de natura mixtorum, quod tenentur in se invicem secundum suppositionem sui ad invicem. In mixtura leve quidem enim tenetur inferius a graviori sibi in potentia supposito : et grave superius a leviori sibi secundum virtutem superposito, quando plurimum unius est cum plurimo alterius, et minimum unius cum minimo alterius secundum diversam levium et gravium sibi mutuo et ad invicem superpositionem.

Dictum igitur sit a nobis, cujus partis sit anima movens primo : et similiter dictum est, cujus est spiritus movens, et propter quam causam.

CAPUT VIII.

Quod ad similitudinem civilitatis ad monarcham habent se membra corporis ad movens.

Qualiter autem motus membrorum perficiatur a principio quod est cor, post hoc opportunum est investigare. Sumendum autem est hoc ex similitudine civitatis et regni sub monarcha : quoniam sicut civitas in congregatione quadam perficitur officiorum et communicatione, ita corpus organicum quod est animalis corpus ex multis constituitur officialibus membris officia sua exercentibus, et communicatione quam habent membra ad invicem sub uno quod omnibus præsidet et imperat. Accipiamus igitur civilitatem optima civilitate habitatam. In tali igitur civilitate postquam semel compositus et institutus est ordo officiatorum et officiorum, oportet quod numquam fiat aliquid quod sit extra ordinem singulorum qui fiunt secundum ordinationem monarchiæ, etiamsi separaretur ab ipsis monarcha : separato enim ipso, adhuc singula exeunt constituta sibi ad utilitatem reipublicæ officia : sed monarcha singula ordinat facere convenientia : et hoc quod ordinat, fit, et mancipatur effectui, et cum hoc fit usus et utilitas communis et publica. In animalibus autem hoc idem fit per naturam et omnium membrorum ad cor relatione. Fit autem per hoc quod innatum est eis, quod singulum in omnibus sic compositis membris faciat id opus ad quod formatum ex natura est, et movetur a corde. Formatis enim in generatione membris a corde, spiritus motivus in ea perfluit motum ipsorum, sicut institutis officialibus a monarcha, officia injuncta exsequuntur secundum imperium et institutionem ipsius : et ideo bonum totius corporis est in corde, non prout est membrum singulare, sed prout bonum exercitus est in duce exercitus, et bonum civitatis vel regni est in monarcha : et hoc modo dux exercitus et monarcha non est persona privata, sed publica : et hoc modo etiam cor in corpore animalis non est privata pars, sed publica.

Propter hoc autem, quod jam dictum est, civilitates ædificabantur antiquitus ad similitudinem corporis, et præcipue ad similitudinem corporis humani, sicut dicit Tullius. Unus enim in his erat monarcha, totius multitudinis gerens curam et regimen et institutionem : et erat hic quasi quidam sapiens et justum animatum, cujus omnis sermo et præceptum et institutio fuit sapientia et justitia : et sicut a luce non est operatio nisi lucere, ita illi non erat possibile agere nisi sapientia et provida et justa. Deinde circa illum ponebantur jurisconsulti sicut senatores, sicut supra cor ponuntur animales virtutes, phantasia, et intellectus, quorum consilio et determinatione cor movetur, sicut monarcha omnia refert ad consilium et diffinitionem sapientium : et sub his instituebantur officia, quorum communicatione subsistit civitas, sicut sunt artifices diversarum artium et mercatores, et aliquando diversarum rerum utilium abundantiam adducentes, quæ in civilitate non sunt : et sub his omnibus impensæ publicæ, et præpositi illarum pro-

videbantur. Fiebat autem et conveniens munitio, ne hostibus quibuslibet irrupta destrueretur civitas, sicut et in corpore humano sunt officiati oculi et nares et alia instrumenta sensuum, et quasi ferentes copias extrinsecus negotiatores sunt instrumenta motus, per quæ acceditur ad delectabilia, et a contristantibus receditur : et omnibus his ministrantia sumptus sunt vasa pronutritiva, sicut hepar, et stomachus, et os, et alia quæcumque ad nutrimentum membra ordinantur. Munitio autem in omnibus sunt circumdatio ossium retro in spondilibus, a latere in costis, et ante in ossibus pectoris, et superius in craneo et ossibus capitis. Inferius autem confirmatio mollium in coxis et tibiis.

Sic igitur dictum est quomodo et propter quas causas animalia moventur secundum motus voluntarios.

CAPUT IX.

De causa propter quam cordis et testiculi motus est non voluntarius.

Sicut autem animalia moventur secundum motus voluntarios, ita etiam moventur secundum quosdam motus non voluntarios, quorum tamen principium non est natura, sed idem est movens in eis quod est in voluntariis motibus movens, et hoc est bonum vel malum apprehensum simplex vel ut nunc. Secundum plurimos autem horum non voluntariorum motuum duæ partes in animali moventur : dicimus enim non voluntarie sæpius moveri cor et genitalia, secundum illum qui est a testiculo motum ex spermatis potentia et virtute.

Cum enim aliquid visum fuerit delectabilium vel tristium, multoties hæc duo membra localiter moventur, non præcipiente mente motum, et forte contrarium præcipiente : et ideo non solum non voluntarie, sed etiam contra voluntatem ita moventur multoties, sicut præter voluntatem et somnus et vigilia et quotquot sunt alii hujusmodi motus, qui neque sunt phantasma, nec desiderium, nec principiati ab aliquo ipsorum, sed a na-

tura calidi vel humidi vel frigidi vel sicci : cum tamen motus et genitalia non sunt phantasma, vel desiderium, vel aliquid hujusmodi.

Horum igitur motuum non voluntariorum determinantes causam dicimus, quoniam animalia eo quod habent naturalia corpora, necesse est permutari et alterari secundum naturales alterationes, et hæ non subjacent voluntati animalis quotiescumque alterentur partes in ipsis : illæ enim alteratæ alterant alias : alteratis autem partibus, necesse est quasdam partes augeri tumescendo et dilatando et extendendo se : alias autem necesse est diminui et contrahi : et sic contingit animal ex necessitate moveri et permutari secundum illas partes quæ collimitantur primo alteratis partibus, quotiescumque contingit se invicem tangere alteratas partes secundum proprias permutationes. Dico autem *proprias permutationes*, quæ secundum naturam illis partibus inferunt passiones, sicut visibile oculis, et soni auribus, et sic de aliis, sicut in libro de *Anima* et *Sensu et Sensato* determinavimus. Causæ enim motuum localium membrorum in se et in partibus sunt caliditates et siccitates extrinsecæ : et alia quæ sunt naturales motus et permutationes corporum animalium, secundum quod ipsa sunt physica corpora a physicis alterantibus permutationes passa : fiunt enim motus dicti, contractiones videlicet et extensiones a talibus physicis qualitatibus, aut concidente cum eis partium quas diximus alteratione, sicut alteratis oculis aut alio instrumento sensus alicujus accidit contrahi aut extendi membrum illi collimitatum. Dictum est enim jam prius a nobis, quod intelligentia et phantasia et cætera hujusmodi passionem afferunt sicut facientia et agentia : ferunt autem passionem maxime moventem partibus, et eam passionem præcipue quæ est partium animatarum anima motiva : et præcipue ab hac movetur pars cui a talibus agentibus affertur passio : et hoc manifestum est per hoc quod quælibet pars est quasi quoddam animal per se, si ponatur esse separata : quia tunc virtus quæ est in ipso, erit anima ejus. Anima autem animalis per hoc est anima quod est principium motus et sensus, et est principium motus per sensum. Causa igitur motus multiplicis cordis etiam præter, vel contra, vel ante voluntatem est : quoniam habet in se vitalem humiditatem quæ facile alteratur : et tunc palam est propter quam causam non voluntarie sæpe movetur : est enim principium sensuum ad quod referuntur omnium sensuum alterationes, et humidum suum necessario alteratur, et de facili, sive frigore in timendis, sive calore in delectabilibus : et ideo de facili et ex necessitate humidi tales advehentis formas contrahitur et dilatatur aliquando : et humidum hujusmodi et spiritus continue pulsa fluunt in ipso et ab ipso et ad ipsum, et ideo fugax est et non supponitur ordini et præcepto voluntatis et mentis,nec potest diu in una teneri dispositione : humidum enim subtile modo a sensu, modo a phantasia, modo ab intellectu formam induit et advehit : et ideo continue transit de una et fugatur ad aliam, et movetur localiter secundum exigentiam earum.

Genitalia autem quæ moventur a spiritu et humore testiculi, sicut pars quædam est quasi punctum vel signum omnium fere nervorum et venarum tam pulsantium quam quietarum : propter quod etiam a physicis dicitur nervorum et venarum cauda quædam : et ideo a testiculi parte egreditur quiddam quod est sicut spermatis motus aut potentia, Spermatis autem motus est cum spiritu spumoso, et potentia ejus est cum spiritu et vapore extendente genitalia, quæ extensio sine motu locali fieri non potest : et cum sit punctum ad quod sensatorum et imaginatorum et intellectorum desiderabilium alterationes feruntur, alteratione facta secundum calidum et frigidum, quæ necessario concidit delectalibus et terrestribus, necesse est alterationem ad genitalia redundare propter continuationem nervo-

rum et venarum : et ideo necesse est ea non voluntarie sæpe moveri, quotiescumque fuerit in eis vis spermatis : eo quod sicut in corde est humidum vitale, ita in testiculo est humidum genituræ, quod facile alteratur : et sicut cor est principium sensuum, ita testiculi finis nervorum sensibilium et venarum, et passio universaliter a formis redundat ad ipsum : et ideo delectabili forma motus spirat quod in ipso est humidum, et extendit movendo præter voluntatem genitale membrum tam in viro quam in fœmina. Sed in hoc est differentia, quod vasa seminaria aliquando destituuntur humido, et tunc non moventur, sicut etiam in supra posse coeuntibus patet, qui tacti a mulieribus postea non moventur, quamvis multum provocentur : aliquando autem habent humidum congelatum, quod a formis non est mobile, sicut patet in frigidis. Cor autem in tali humido subtili numquam destituitur : et ideo talibus non voluntariis motibus semper movetur.

Sic igitur de causa quare quædam membra non voluntarie secundum locum moventur, a nobis dictum est.

CAPUT X.

Qualiter motus partium procedit a principio motivo ad ipsum, et qualiter est de parte in partem?

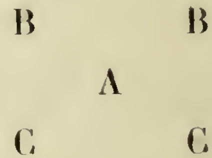
Quia autem diximus in partibus quibusdam istos motus fieri, et a quibusdam sicut ab organis sensuum hos motus inchoari, ideo oportet scire, quod motus qui in principio sunt in quibusdam partibus, rationabiliter a quodam sicut a principio accidunt, eo quod omnis multitudo eorum quæ unius generis sunt, ad unum aliquod principium habet reduci. A principio igitur, quod omnium quæ moventur principium est, venientes, sic deinceps de parte in partem veniunt. Primo enim oportet movere in motu principium totius ordinis moventium et motorum : quia non nisi in virtute primi principii movent alia. De hoc ponemus figuram, et ostendemus, quod motus qui sunt secundum singula elementa sive litteras, quæ signa sunt partium motivarum, veniunt ad principium quod primo movet, et sic veniunt ad alia membra omnia a principio moto prius et permutato. Hujus autem causa est quam diximus, quod principium est multæ potentiæ sive

virtutis, vel, ut magis proprie loquamur, est multiplex in virtute et potentia, sicut omnis forma est multarum potentiarum, per hoc quod multis instrumentis materialibus attribuitur, sicut una et eadem ars architectonica alterius est virtutis in serra, et alterius in securi, et alterius in dolabro, et sic de ascia, et terebro, et omnibus aliis instrumentis.

Propter quod si principium quod est sicut cor, ponamus in medio esse quod significetur per A, et dicamus quod B aliqua pars sit sicut sensuum organa, et C autem sit sicut organa motiva, dicemus quidem quod B sensus sive sensibili forma est principium B sive motus sensibilis : et id quod C quod est forma movens, est principium C, hoc est, motus voluntatis per membrum unum sive per plura : ambo autem, hoc est, sensibilis forma sive sensibilis alteratio, et forma motus vel delectationis aut tristitiæ alteratio erunt principia amborum dupliciter, scilicet quod aut sensibilis alteratio sit principium sensus, et delectatio aut tristitia sit causa motus, aut ad invicem quod sensus alteratio sit causa motus, et delectatio sit causa sensus vel imaginationis alicujus : venit permutatio aliquando ex B et in B, et etiam aliquando deficit venire ex B in C.

Amplius motus quidem iste ab his aliquando a partibus veniet ad A quod est sicut principium universale in medio locorum dispositum : et tunc veniet a partibus ad A tamquam ad principium : aliquando autem veniet ab A quod est principium, ad C aut ad B sicut ad partes motas, sicut dicimus quod motus venit aliquando a sensuum organis ad cor : aliquando autem moventur localiter sensuum organa a corde.

Quoniam autem aliquando quidem delectabilibus vel contristabilibus intellectis, aut quocumque modo apprehensis motus ille quem rationis dicimus esse aut voluntatis, aliquando fit in partibus quæ sunt organa aliorum motuum : aliquando autem non fit : oportet etiam hujus nos assignare causam. Dicimus igitur quod hujus causa est, quod apprehensione facta aliquando in membris a formis apprehensis est passiva materia : aliquando autem non est, aut non est tanta quod movere possit membrum, sicut supra diximus de motu qui est de testiculo : aliquando etiam non est talis dispositionis, quod a forma apprehensa moveri possit, sicut diximus supra de frigidis, qui ad coitum non moventur, etiam quantumcumque formas venereas apprehendant. Figura igitur quam descripsimus est hæc, quæ subscripta est.



De partibus igitur motus singulorum animalium, et de anima movente, et de communi causa motus dictum est a nobis hic. Alibi autem diximus de *sensu et sensato*, et de *somno et vigilia*, et de aliis potentiis et passionibus et operibus animæ.

CAPUT XI.

Et est DIGRESSIO *declarans, quod omnis multitudo virtutum animæ exit a corde, et reducitur ad ipsum sicut ad causam.*

In omnibus quæ de *Motu animalium* induximus capitulis, clare satis percipi potest animam primo et per se in corde esse, et cor esse in animali, sicut primum mobile ex motore immobili et moto corpore compositum est in ordine cœlorum. Virtutes autem quæ sunt propriæ membris, et maxime eas quæ sunt propriæ principalium membrorum, esse sicut sunt secundi et tertii motores cœlorum, aut etiam stellarum : et ideo oportet nos hic investigare, utrum illæ virtutes quæ sunt membrorum, sint separatæ animæ per se, sicut sunt motores corporum superiorum, vel non : de hoc enim Stoici a Peripateticis dissentiunt : et quia nos de hoc alibi satis disputavimus, ideo hic non inducemus nisi quod ad propositam quæstionem de animatione animalium corporum videtur esse necessarium. Hoc autem est, quod nequaquam potestates membrorum principalium sunt animæ separatæ, aut substantiæ separatæ ab invicem opera vitæ in membris exercentes. Quod enim quidam distinguentes dicebant quidem omnes has unam esse animam, plures autem substantias, nihil habet omnino convenientiæ aut rationis, quoniam verius contrarium dicere debebant: quoniam anima est substantia quæ est forma opera vitæ exercens in corpore organico : et ideo cum in principalibus multa et differentia exerceat opera vitæ, potius debebant illi dixisse, quod essent plures animæ, sicut et Stoici dicebant, quam quod essent plures substantiæ : cum substantia forma dicatur quæ substantiam facit esse hoc quod est : et scimus quod talis substantia non est nisi una in eo quod est unum numero.

His autem quasi contra rationem dictis prætermissis, dicimus quod multitudo quæ est organorum in corpore, est propter multitudinem potestatum in anima : propter quod etiam sicut est relatio et colligatio membrorum ad unum et generatio ab uno quod est cor, ita est relatio potestatum et effluxus ab una anima quæ est cordis : propter quod etiam cor est primum et ultimum quod vivit in animalibus. Amplius cum omnem multitudinem necesse sit reduci ad unum aliquid quod est causa multitudinis illius, patet quod omnis multitudo potestatum necessario reducetur ad unum quod est causa omnium potestatum quæ exercent opera vitæ in animalibus : videmus enim omnes sensus in uno convenire univoce, quod est accipere sensibilem formam sine materia : et ideo oportet quod ab uno exeant omnes, quod est formale respectu omnium ipsorum, sicut etiam in libro de *Anima* meminimus nos dixisse. Divisio namque sensuum per organa divisio est formæ per formata et per materiam : et quod efficitur ibi apprehensiva caloris vel soni, ab harmonia est organi potius quam a virtute sensitiva formali communi.

Amplius omnis sensibilium acceptio in uno communi formali univoco convenit cum imaginativa et phantastica et memorativa acceptione et æstimativa. In hoc

enim omnes istæ conveniunt et accipiunt formam, non prout est actus materiæ, sed prout est actus totius rei intentio et cum re ipsa idem : quia aliter ipsa res per ipsam non cognosceretur. Ex quo igitur sic in uno conveniunt, oportet et per ipsas omnes unam naturam formalem univocam in omnibus eis habere per eamdem quam supra diximus rationis necessitatem : quia quæcumque multa sunt unum univoce participantia, omnia a primo sunt, quod est causa omnium ipsorum, sicut omnia calida causantur ab ignis calore. Omnes igitur et istæ potestates exeunt ab anima quæ est perfectio primi organi in animalibus : et hoc est cor, et reducitur ad ipsum : et causæ multiplicationis ipsarum sunt organa, sicut et in sensibus diximus esse causam multiplicationis sensuum organa sensuum. Cum autem his potestatibus conjuncta sit motiva potestas secundum omnes differentias, patet quod ipsarum multiplicatio et exit ab eodem et reducitur in idem vitæ principium.

Est enim invincibilis demonstratio omnium horum dans causam, quod videlicet causa primi sentientis et moventis compositi est, quod ipsum est movens seipsum et sentiens per seipsum, et quod universaliter est causa motus et sensus in omnibus quæ ad ipsum ordinantur. Sic enim primum movens seipsum et movens alia etiam in cœlestibus esse ostendimus. Cor autem solum est, quod sentiens per seipsum et omnibus aliis est causa sensus si non impediatur per accidens : et similiter est causa motus sibiipsi et omnibus aliis, nisi per accidens impediatur. Hoc autem sic probatur. Interceptis enim viis his quæ a corde ferunt sensum ad organa, accidit non fieri sensum in organis, si nulla fiat prorsus alia in organo corruptio. Intercepta autem quacumque via, non propter hoc sensus in corde perimitur. Ex his ergo et hujusmodi patet omnis sensus et motus a corde primo effluere.

Quæret autem fortasse aliquis, ad quid sint membra principalia secundum istam rationem? Si enim in cerebro non perficiuntur virtutes animales, videtur omnino supervacua esse natura cerebri. Et præterea videmus expresse organa virtutum animalium esse in cerebro : et ideo videtur quod non omnes hæ virtutes a corde effluant. Sed omnia hujusmodi dubia citius solvuntur, si ad mentem revocetur quod in aliis libris *Animalium de natura et anatomia cordis* determinatum est. Quamvis enim fons omnis virtutis sit cor, sicut demonstrationis necessitate probatum est a nobis, tamen hæc virtus est indeterminata secundum quod fluit a corde : et secundum quod fluit ad membra principalia. determinatur, et specificatis potestatibus et partialibus, distribuitur in ipsis : et propter hoc sunt dicta membra principalia, sicut virtus animalis specificatur et distribuitur in cerebro ad organa partialia, et virtus naturalis distribuitur in hepate, et sic est de aliis virtutibus, sicut facile patet ex his quæ sæpius in *libris physicis* sunt determinata a nobis.

Sed tunc oritur quæstio ex prædicta, utrum virtutes et potestates animæ differunt ab invicem tantum per naturam organorum, an inter se aliquam formarum et differentiarum habeant differentiam? Fuerunt enim quidam qui dixerunt omnes vires unam esse animam, nec differre, nisi sicut differt lux in aere et in nube et cera et luto, in quibus propter materiæ diversitatem diversa operatur : et ideo dicunt auditum idem esse cum visu quando abstrahuntur hi sensus ab aure et ab oculo. Sed si hoc est verum quod dicunt, tunc anima de se non habet diversas potestates, sed potius causa diversitatis potestatis est diversitas organorum : et hoc est impossibile, quia tota diversitas materiæ est a diversitate formæ, sicut in ante habitis sæpe ostendimus. Propter quod dicimus, quod potestates animæ sunt naturales potentiæ ejus, et causantur a natura et substantia ejus, et sunt natura et causa ante organa cor-

poris, licet forte tempore simul sint cum ipsis. Habent autem differentias formales, sicut differunt partiales potestates sub universali potestate : et hæ differentiæ sunt naturales animæ potentiæ, propter quas non potest esse perfectio nisi corporis organici tantum, et non potest esse in corpore homogenio : sed potius sicut in civilibus potestas regni constituitur ex multis partialibus potestatibus in una potestate monarchæ unitis, et ab ipso monarcha effluentibus : ita est in partialibus animæ potestatibus, sicut patet per ante dicta, et in omnibus his quidquid potest potentia inferior, potest superior eminentiori et excellentiori modo, sed non convertitur.

Secundum hunc igitur modum anima est in corpore primo quidem per substantialem actum, sedem habens in corde, et ex illo influens membris omnibus partiales potestates, quæ quibusdam membris influuntur magis universaliter, et illa vocantur *principalia* : quibusdam autem magis particulariter, et illa *non principalia* membra vocantur : et sicut unitur corpori, ita monarchiæ potestas unitur civitati, sicut in *Physicis* dictum est.

Et ideo patet omnino frivolam esse distinctionem quam quidam dederunt dicentes animam dupliciter cousiderari, ut actum videlicet sive formam materiæ, et ut motorem. Et dicunt quod si consideratur ut actus materiæ, sic est in toto tota anima : si autem ut motor, tunc non est in toto tota, sed potius secundum unam partem est in membro uno, et secundum aliam partem potestatis suæ in membro alio. Anima enim numquam habet considerationem aliam nisi sicut actus, et quia diffinitur per hoc quod ipsa est actus : sed cum dicitur actus, non est ipsa actus, nisi sicut motor potestates suas exercens in organis. Non enim possibile est quod ipsa sit actus simplex sicut forma quæ nihil habet amplius nisi quia forma est materiæ : differt enim ab ipsa, et ideo dicitur anima et non forma materiæ : et ideo animatio sua qua animat corpus, est per potestatem ipsius : et ideo diximus et probavimus in præmissis, quod si quodlibet membrum esset separatum, potestas quæ est in ipso, esset anima ejus.

Propter quod patet, quod anima non habet aliam unionem cum ipso nisi unionem potestatis : nam si aliter uniretur ei anima, potestas membri non esset anima ejus, sed partialis potentia animæ : et ideo errant omnes sic distinguentes : et tamen multi adhærent hujusmodi distinctionibus, eo quod imperiti nostri temporis homines magis quasdam fingunt distinctiones quam veritatem philosophiæ.

Ex his etiam patet immediate animam uniri corpori, et hujusmodi potestates et spiritum non esse nisi instrumentum ejus et vehiculum virtutum : sed de hoc alibi dictum est a nobis. Eo autem modo quo diximus animales potentias oriri a corde, oriuntur a corde etiam naturales per eumdem modum necessitatis : si enim omnis potentia vitæ necessario est a vitæ principio, et omnes potentiæ vegetabilis sunt potentiæ secundum opera vitæ, oportet quod et ipsæ a fonte vitæ oriantur. Et quia has rationes demonstrationis vim habentes non consideravit Galenus, ideo aberravit mirabili errore, ita quod ex dicto suo sequitur etiam una et eadem et ejusdem naturæ multitudine diversa esse principia, et quod ea quæ ex uno generantur, virtutem ex ipso non accipiant : et quod virtutes plures quas nihil unit, perficiant et constituant unum et idem animal : et alia multa et absurda quæ medici Galenum sequentes defendunt, non subtiliter investigantes naturam animalis, sicut nos sæpius in ante habitis diximus.

CAPUT XII.

Et est DIGRESSIO *declarans, utrum intellectus et prohæresis et voluntas fluant a corde, vel non?*

De parte autem intellectiva animæ forte dubium est, utrum cum aliis exeat ab eodem, vel non? Videtur autem maxime a corde fluere cum aliis, propter hoc quod intellectus et voluntas et prohæresis sunt motivarum partium animæ : motus autem omnis est a corde : et cum idem moveat cui fit nuntium de delectabili vel tristi, videntur istæ potentiæ a corde fluere. Et contrario autem videtur esse quod in libro de *Anima* bene determinatum est, quod intellectus nullius corporis est actus : et si nullius corporis est actus, non videtur esse actus cordis : et eadem ratione neque prohæresis, neque voluntas.

Amplius cum intellectus universalis sit in agendo, sicut et prohæresis in eligendo, et voluntas in volendo, nulla autem potentiarum organicarum sit universalis, videtur quod nulla istarum sit organica : quæcumque autem est in corde, aut in aliquo corpore, est organica : videtur igitur quod nulla istarum sit in corde.

Ad horum autem et similium determinationem oportet scire, quod primus motus intellectualis et non organicus, sed omnino indivisibilis et impartibilis est in primo mobili non sicut virtus organica in organo, sed potius sicut motor in eo quod movet cui influit formam moventem quam non habet ab ipso. Tripliciter enim unitur motor mobili, scilicet cujus esse et actus movendi est secundum naturam mobilis : et cujus esse non est secundum naturam mobilis, sed actus : et cujus nec esse, nec actus est secundum naturam mobilis, sed forma motus influitur per motum quo motor movet mobile. Et primi exemplum est in sensibilibus vegetativis. Secundi autem exemplum in nauta in comparatione ad navim, sicut diximus superius. Tertii autem exemplum est in arte et in instrumento artis. Artifex enim nec esse nec actum habet artis a dolabro, sed tamen per dolabrum inducit formam artis in naturam artificiati : et hoc modo unitur intellectus corpori : et ex hoc non sequitur quod sit corporis actus, sed potius separatus, sicut ars separata est ab instrumento artificis.

Est igitur intellectus et similiter prohæresis et voluntas potentia quædam animæ quæ est in corde : sed non fluunt ab ipsa hæ potentiæ in quantum est in corde, sed potius in quantum est separata sub forma naturæ intellectualis, sicut in antehabitis dictum est : et tamen intellectus movet per modum quem diximus, sicut ars separata movet instrumentum : tota enim materia corporis se habet ad intellectum sicut instrumenta se habent ad artem, sicut sæpius in antehabitis est determinatum. Cum autem una sit substantia animæ quæ habet potentias conjunctas corpori, et separatas ad formam separatam intellectualem, sequitur motus in corde propter unionem potentiarum separatarum cum his quæ unitæ sunt organo in una et eadem animæ sub-

stantia, præcipue cum forma movens sit forma ad rem comparata : qua comparatione particulatur forma, et determinatur ad materiam : eo quod in universali non est imitandum vel fugiendum, aut delectabile vel triste : et ideo in universalibus nihil erit de imitando vel fugiendo : propter quod etiam cum universale ad rem determinatur, accipit formam particularem in phantasia de imitando aut fugiendo : et quia illæ tales sunt virtutes organicæ, non est mirum si cor movetur in talibus dilatando se et contrahendo : omnis enim intellectus practicus sive operativus formam quam habet et scientiam, determinat ad particulare bonum circa quod est opus : et ideo sua forma non est per modum resolutionis, sed per modum compositionis, et in comparatione forma illa determinatur ad imaginationem et sensum, sicut patet in operationibus medicorum et architectorum et omnium eorum qui ex arte aliquid operis perficiunt.

Sic igitur anima unitur corpori, et movet et regit corpus.

CAPUT XIII.

Et est DIGRESSIO *declarans secundum quos et quot actus anima movet corpus, et unde habeat potentias operationum ipsorum?*

Oportet autem scire, quod anima sicut in superioribus determinatum est, producitur a causa prima sub lumine intellectus cœlestium substantiarum, ex semine habente in se virtutem animæ et corporis generantis ex virtute totius cœlestis periodi, et virtutem commixtionis omnium elementorum, quæ præcedentia animam reducuntur ad quinque : et ideo quatuor modis se habet ad corpus hominis anima. A causa enim prima, cujus ipsa est resultatio aliqua propinquior vel distantior, potestates et virtutes habet creatrices in corpore : a lumine autem intellectuum cœlestium, cujus est etiam resonantia quædam clarior vel obscurior, habet aliquam majorem vel minorem super materiam corporis elevationem : ab anima autem generantis habet virtutem formativam formantem et assimilantem : et a corpore generantis habet materiam et vasa, in quibus potest ex facultate ipsorum vasorum operari partes similes vel dissimiles con-

gruas organice operibus suis : a virtutibus autem cœlestibus habet virtutem figurativam : et a virtutibus elementorum virtutes habet depurativas nutrimentorum, et eductiones superfluitatum. Hæc quæ ad quinque in communi reducta sunt, divina, et intellectiva, animalia, cœlestia, et naturalia vocata a pluribus physicis, prædicto modo distinguuntur.

Virtus igitur divina creatrix est et eductrix formarum : eo quod omne quod est in seminis materia, oportet formari ad esse : et similiter quod per modum nutrimenti et augmenti ingreditur, formam accipit animati : et similiter quod per generationem egreditur de animato, virtutem formantem accipit, et hæc omnia omni conveniunt animato. In sensibilibus autem formantur formæ imaginationum, et in rationalibus formantur formæ intelligibilium : et omnis hujusmodi formarum creatio non potest esse in anima, nisi una communi virtute, quæ ideo *divina* vocatur, quia divinitatis est ista virtus per se, nec potest participari hæc virtus nisi per aliquam divinæ virtutis in anima resultationem : et hæc est virtus quam primo manifestat anima in corpore, et ad quam omnes aliæ referuntur virtutes, et ipsa propter hoc est formalis et prima.

Intelligentiæ autem virtus est in elevatione sui supra materiam : et hoc manifestatur secundo post primam in duobus actibus. Intellectus enim est separatus secundum se ab omni materia et materiæ appendiciis : et ideo resultatio sua aliquam habebit separationem, quam quidem omnis anima assequitur in hoc quod ipsa est supra materiam non oppressa ab ea, sicut opponitur forma naturæ. Cognoscit autem in hoc quod agit ad formam non materiæ, sed separati : quia agit ad vitam et nutrimentum et augmentum, quod nulli omnino materiæ corporum per virtutem materiæ convenit. Secunda autem operatio est distinguere in diversas formas id circa quod et in quo operatur, sicut in folium, et ramum, et radicem, et stipitem, et alam, et pedem, et os, et nervos, et hujusmodi : hæc enim distinctio primo modo et per se convenit intellectui, et per ipsum convenit ei quod est resultatio intellectus in animatis : et quo fuerit resultatio expressior, eo magis est distinctiva : et quo fuerit resultatio obscurior, eo est minus distinctiva : et ideo magis est distinctiva rationalis quam sensibilis, et magis est distinctiva sensibilis quam vegetabilis : forma autem naturalis omnino deficit ab hujusmodi distinctione : et hanc virtutem manifestat anima informativa, quæ est in semine, in distinctione organorum et membrorum similium, unum faciendo corticem, et aliud lignum, et aliud os, et aliud carnem, et sic de aliis, et in corpore animato distinguit nutrimentum secundum differentias membrorum. Sensibilis autem insuper et distinguit intentiones et sensibilia. Et rationalis distinguit veritates et quidditates rerum ex hujusmodi virtute.

Ea autem virtus quam habet ab anima generantis, est quæ est secundum rationem animæ : et hæc est potentia assimilandi organa, ut agat operationes quæ non sunt nisi vitæ operationes, sicut sentire, videre, et audire : omnia enim hæc sunt opera vitæ. Similiter autem nutrire, et augere, et generare, et hujusmodi : omnia enim hæc sunt opera secundum potentiam vitæ perfectæ, sicut in libro nostro de *Anima* diximus, quæ opera non habet nisi ab eo quod per se in tali corpore organico est causa et principium vitæ, et hoc est anima, sicut in secundo de *Anima* probavimus. Virtus tamen quæ est a generante, gemina est : quia una est ab anima, sicut diximus, et alia est a corpore, quæ est, quod ipsa materia virtutem habeat vasorum, ut in ipsa assimilata, ad finem veniant animati agentis opera vitæ. Hoc enim non habet calidum in quantum calidum, nec frigidum, nec humidum, nec siccum, in quantum hujusmodi sunt : neque habet hoc mixtum in quantum est mixtum ex

omnibus : quia omne mixtum ex omnibus haberet : sed hoc est organorum corporis in quantum organicum proportionem habet ad animam : et ideo cum hæc proportio varietur secundum diversas relationes ad diversas animas, non potest esse organum unius animæ, hoc quod est organum alterius.

A virtutibus autem periodi totius habet potestatem figurandi : et quando primo format figuras membrorum, et etiam postea quando nutrimentum terminat ad figuram membrorum, et augmenti quantitatem distribuit secundum congruam uniuscujusque membri figuram secundum proportionem quantitatis quæ debetur omni figuræ. Habet autem adhuc aliam a periodo operationem quæ est commensuratio potentiarum ad augmentum et statum ad delectationem, et termini omnis animati.

A potentiis autem elementorum distinguere virtutes accipientes posse, movent corpus animatum quoad quasdam partes ad decoquendum et quoad quasdam ad assimilandum, et quoad quasdam ad convertendum et ad uniendum, et quoad quasdam ad expellendum id quod est impurum : et his modis secundum dictas potestates omnis anima movet corpus differenter, tamen vegetabilis et sensibilis et rationalis, sicut prædictum est.

Motum autem localem, sive in membro uno, sive in toto fiat animali, non perficit anima ex potentia una, sed potius aut duo aut tria sunt principia moventia, sicut etiam in antehabitis et in tertio de *Anima* dictum est. Et ideo ad motum oportet concurrere eam quæ est formarum creativa, et hæc est divina : et causa quæ participat lumen intelligentiæ, aut est resultatio ejus, sicut phantasia, et hæc est intellectus quædam similitudo : et oportet concurrere distinctivam ejus quod quæritur, ab aliis quæsitis, quæ est sicut eligentia : et oportet convenire animalem in appetitu : et hæc sufficiunt quoad moventem, dummodo sit in hoc similitudo quædam intelligentiæ, quod elevetur supra materiam : quia aliter non movebit eam. Et ex his quatuor virtutibus componitur movens in movendo, et ab ipsis habet et quod movet et quod movere potest. Membra autem mobilitatem habent a ratione illa et proportione organizationis, et non in quantum sunt mixta vel in quantum sunt ex elementis. Organum in quantum organum diffinitur ad motorem, et ipsa sua perfectio est virtus organica, sicut nauta perfectio est navis, et sic ab uno solo habet mobilitatem talis motus, et motor quod movere potest, habet a quatuor virtutibus quas diximus.

Quod autem motus secundum actum fiat, perficitur a tribus : quorum unum est movens extra quod est delectabile, vel, ut universaliter dicamus, bonum. Alterum est carentia ipsius. Tertium autem est possibilitas habendi ipsum per motum. Et primum quidem horum est ab eo quod est extra, ut diximus. Secundum autem est ab imperfectione permixti et materialis et elementalis corporis. Tertium autem est a periodo, cujus intentio secundum naturam eorum quæ moventur, causat quod ea quæ sunt de perfectione animati, non simul, sed per motum et successionem acquiruntur. Sic igitur et per hæc et dictis modis anima movet corpus. Virtus autem elementalis quamvis non moveat, operatur ad mobilitatem ex parte membrorum, sicut patet quod calor adducit spiritum et laxat nervos moventes et chordas et lacertos : humidum autem mollificat, ut flexibilia sint in gyrationibus et motu : siccum autem tenet, ne nutent et flectantur substantia : et frigidum complexionale continet, ne evaporent spiritus et virtutes ex calore motus. Et secundum hunc modum patet qualiter omnes superius dictæ virtutes ad motum animalium operentur. Qualiter autem motus animalis gyrativus sit et circularem imitatur, in libro de *Motibus animalium* jam a nobis determinatum est.

Qualiter igitur anima unitur corpori, et qualiter movet ipsum, a nobis determinatum sit hoc modo. Hæc enim conjuncta aliis quæ de hoc dicta sunt, satis sufficere videntur secundum intentionem præsentis operis.



INDEX

Tractatuum et Capitum in Libro de Motibus Progressivis.

TRACTATUS I.

De modo motus progressivi.

TRACTATUS II.

De principiis moventibus in motu progressivo.

D. ALBERTI MAGNI

RATISBONENSIS EPISCOPI, ORDINIS PRÆDICATORUM,

PARVA NATURALIA.

LIBER DE CAUSIS

ET PROCESSU UNIVERSITATIS.

LIBER PRIMUS

DE PROPRIETATIBUS PRIMÆ CAUSÆ, ET EORUM QUÆ A PRIMA CAUSA PROCEDUNT.

TRACTATUS I

DE OPINIONIBUS ANTIQUORUM.

CAPUT I.

De opinione Epicureorum.

Difficultates quæ sunt circa totius entis principia utcumque tangere cupientes, a primis philosophantibus sumendum est principium. De primo enim omnium principio diversa tradidisse videntur Epicurei et Stoici et Peripatetici.

Epicurus enim et omnia et unum esse dixit, et omnium principia ad materiam retulit : licet quidam eorum addiderunt principium unum motus : quod cum non nisi in materia contemplabantur, primum principium dicebant esse materiam, formas nihil esse dicentes, nisi modos quosdam materiæ resultantes ex ordine

et compositione partium [1]. Ex his enim dicebant causari figuras, et ex figuris motus, vegetari, sentire, et universaliter vivere : ex motibus autem calidum, frigidum, humidum, et siccum. Calidum quidem ex acutis, frigidum vero ex hebetibus componentes angulis : humidum vero, eo quod subtile est, ex acutis : eo autem quod interminabile est, dixerunt esse per hebetes angulorum resolutum, et præcipue per rotunda quæ volubilitatis motu non terminantur. Siccum autem dixerunt constare ex acutis, ex hebetibus autem comprimentibus, compressos dixerunt esse acutos, ita ut bene teneant et male recipiant. Et hoc modo cœli et elementorum omnium ponebant generationem : materiam primam omnium dicentes esse principium sive sensibilem sive insensibilem : dicentes formam nihil esse de substantia rei nisi tantum resultationem quamdam ex diversitate situs ordinis partium in toto secundum diversitatem figurarum, primis principiis indivisibilibus componentibus omnia.

Et hanc opinionem in tantum secutus est Alexander [2], quod et intellectum dicebat esse in corpore propter actionem ex compositione corporis et complexione resultantem. Isti ex subtilissimis et rotundis et vacuis componebant intellectum, ut omnia penetraret ex subtilissimis : ut omnibus mobilibus mobilior esset, ex rotundis : ex vacuis, ut omnium esset comprehensivus : ex magnis autem et vacuis et rotundis componebant cœlum, forte propter eamdem causam, nisi quod ex magno dicebant causari continentiam omnium. Ex rectis vero et grossioribus componi dicebant elementa secundum elementorum diversitatem. Vacuum autem et plenum ponebant propter terminos motus, dicentes plenum a quo est motus : vacuum autem, ad quod est. Motum autem similiter a casu et fortuna, præter hoc solum quod acutum dicebant moveri sursum, hebes deorsum, rotundum in circuitu. Id quod ab omnibus vacuum est, dixerunt materiam primam, et ideo omnium susceptibilem. Quod vero subtile et vacuum est in rotundis, subtilium omnium dicebant esse susceptivum, sicut intellectum vel animam. Quod vero in concavis suscipit, dicebant esse locum. Rectum autem, quod rectum angulum, ut in contactu trium diametrorum vacuum est, materiam dicebant esse corporum et elementorum. Et sic de primo universitatis principio enuntiaverunt : propter quod ejusdem rationis dicebant esse receptabilitatem loci et intellectus : et mediante eo quod dicebant moveri species ad intellectum [3], corpora autem naturalia ad locum, et formæ resultent in materia ex diversa corporum compositione. Species et corpora non dicebant esse nisi ex diversa corporum dispositione, sicut diximus.

Isti sunt qui dicebant Deum νοῦν et materiam primam esse ejusdem essentiæ et vere esse substantiam et nihil aliorum, sed omnia alia esse accidentia et dispositiones substantiæ, nitentes hoc probare duas rationibus, quarum una est, quod per se et non in alio existentium est genus unum : omnium autem quæ sunt ab uno genere, fluxus est ab uno principio indivisibili : Deus igitur et νοῦς et materia ab una fluunt indivisibili substantia. Principium autem eorum quæ non sunt in alio et in quibus omnia alia sunt, non potest esse nisi id cui prima ratio convenit subjecti : hoc autem primo convenit materiæ : illi enim nihil substat, et sub-

[1] Antiqui solam materiam naturam esse opinati sunt, formas vero et alia in materia existentia reputaverunt esse accidentia, sicut videri potest in secundo Physic. tex. et com. 9.

[2] Opinionem Alexandri requiras in III de Anima, tex. et com. 5.

[3] Nota causam quare Antiqui appellaverunt intellectum locum, de quibus Philosophus loquitur in III de Anima, tex. et com. 6.

stat omnibus aliis : principium ergo essentiale omnium eorum quæ sunt in substantia, est materia. Deus ergo qui omnibus præbet vim subsistendi, per omnia diffusus videtur esse : unde νοῦ nota quæ speciebus substat, præbens eis esse et subsistere in se, per materiam substantia est : species enim intelligibiles nullum habent esse nisi intellectio. Et hæc ratio Theophrastum duxit in errorem, ut diceret eamdem potentiam acceptionis et materiæ et intellectus. Secunda ratio fuit, quod dicebant quod Deus, νοῦς, et materia conveniunt in ratione substandi : unumquodque enim illorum omnibus substat. Similiter unumquodque illorum cum altero convenit in ratione principiandi : quodlibet enim illorum universaliter est principium omnium : omnia enim naturalia et opus divinum sunt, et opus intelligentiæ, et determinata per materiam. Similiter hæc tria conveniunt in modo principiandi : quodlibet enim illorum principiat per substantiam, non per accidens, nec invenitur differentia illorum, ut dicunt : idem autem est quod non differt differentia : hæc ergo tria sunt idem : simplicia enim sunt per substantiam unam rationem principii habentia et eumdem modum principiandi.

Hæc igitur ratio est Epicureorum.

CAPUT II.

In quo excluditur prædictus error.

Hic autem error facile destruitur. Motus enim non est nisi aliquo movente et aliquo moto : virtus autem moventis et virtus moti contrariæ sunt, et præcipue virtus moventis universaliter et moti universaliter. Virtus enim moventis ex hoc perficitur quod est perfecta dispositio agendi vel movendi in aliud secundum quod est aliud, et sic universaliter movens est perfectum in agere ad aliud universaliter : et impossibile ut in ipsum aliquod agat : propter quod etiam motus secundum quod ab ipso est, est actus perfectus : perfectus autem actus est actus perfecti, ut probatur in IV *Physicorum*. Virtus autem universaliter moti radicatur in potentia recipiendi ab alio motum : et ideo omne universaliter motum, imperfectissimum est : propter quod et motus ejus est actus imperfectus. Substantialiter ergo differunt universaliter movens et universaliter motum, nec ab uno aliquo principio per essentiam fluere possunt. Materia autem prima universaliter motum est. Non potest ergo esse eadem secundum substantiam cum primo mo-

vente. Et qui dicunt, quod eorum quæ sunt in genere uno, fluxus est ab eodem principio, hoc quidem verum est, et hoc intelligitur de illis quæ per unum modum sunt in eodem genere. Deus autem in nullo genere est : νοῦς vero et materia non per unum modum sunt in genere uno : sicut nec forma et materia per unum modum sunt in genere uno : propter quod non sequitur quod ab eodem fluant essentiali principio, sicut nec forma et materia ab uno fluunt essentiali principio, licet sub diversa ratione ad idem genus reducantur [1].

Et quod ulterius addunt, quod idem est a quo non differt differentia : dicendum quod valde imperfectum est argumentum. Prima enim principia differunt seipsis. Si enim omne quod differt ab alio, per aliam a se differentiam differret, cum differentiæ etiam a seipsis differant, oporteret quod differentiæ esset differentia, et iretur in infinitum. Deus autem et materia prima seipsis et suis substantiis differunt. Νοῦς autem differt ab utroque. Νοῦς autem si primam naturam dicat, dicemus inferius quod hæc facta est sicut et materia, et quod non fluunt ab uno et eodem proximo principio, quamvis in communi remotum habeant unum principium : et quod non est una ratio subsistendi speciebus intellectualibus et formis materialibus. Et si dicantur hæc tria esse principia, erit æquivoca et non univoca ratio principii in illis. Æquivoca quidem in Deo et materia, per prius autem et posterius in Deo et νοΐ respectu formarum. Quod enim νοῦς constituit formas, et subsistunt in ipsa : hoc est enim per lumen divinum influxum in νοῦν, et non per propriam naturam νοῦ. Similiter quod formæ sunt in Deo per indifferentiam sunt in potentia : in νοΐ autem et a νοΐ differunt. Differunt etiam a se invicem : et hæc clara erunt ubi de intelligentiis faciemus sermonem.

Et quod addunt, quod modus principiandi sit idem, non est verum, nisi valde in communi : et quod quodlibet istorum per suam substantiam et non per aliud facit formas. In speciali vero isti modi valde differunt. Materia enim facit subsistere per hoc quod est subjectum : νοῦς autem per hoc quod est locus species specierum : Deus autem per hoc quod est constitutivus causarum in esse.

Quod autem motum dicunt a casu et fortuna, valde mirabile est. Eorum enim quæ moventur, quædam semper moventur, sicut cœlum : quædam autem non semper, sed tantum per se et secundum naturam, ut elementa et elementata : et horum, ut dicit Avicenna, aut esse motus est ut essentiale, aut aliud de esse ut generatorum, aut consequens esse : propter quod et Philosophus dicit [2], quod motus est a generante, vel ab eo qui removet prohibens : et hoc etiam inferius ostendetur, quamvis in naturalibus jam a nobis ostensum sit.

Id autem quod est de esse rerum concedere formas, valde irrationabile est : vacuum enim si est, in loco accidit. Receptio autem materiæ et intellectus a receptione loci magnam habent differentiam : loci enim receptio non est de esse loci in actu. Materia autem quidquid recipit et similiter intellectus fit in actu per receptum : propter quod videtur, quod materia quamvis sit in potentia ad formam, in actu est per eam : et intellectus autem fit etiam in actu per formam quam recipit. Et si dicatur intellectus locus esse specierum, non hoc dicitur receptionis per similitudinem in loco, sed per similitudinem generantis, secundum quod di-

[1] Materia enim et forma sunt duo principia primo divisa. Similiter Deus et materia prima secundum Doctorem sunt primo divisa : et ista etiam est sententia Averrois contra ponentes univocationem entis.

[2] Aristoteles, In VIII Physic. tex. et com. 3.

cimus quod locus generationis est principium quemadmodum et pater: sicut enim perspicuum illuminatum dicitur esse locus visibilium, eo quod perspicuum illuminatum constitutivum est colorum in actu, sic intellectus lumen constitutivum est intelligibilium. Non enim constituit perspicuum illuminatum colores, nisi in seipso secundum esse colorum visibilium ut visibiles sint: nec lumen intellectus intellectibilia constituit, nisi in seipso.

Ex omnibus his patet, quod Epicurus nihil verum tradidit de universali principio. Sicut enim in domo alia est virtus servi, alia domini: virtus enim servi est ut bene moveatur ad domus ordinationem, virtus autem domini ut bene moveat, et principium constitutionis domus est in domino et non in servo: sic est in universali principio et universitatis rerum in constitutione et esse et ordine in universaliter movente et non in universaliter moto.

Epicurus *supercurans supra cutem* interpretatur: sortitus autem est hoc nomen, eo quod primi philosophantes Epicurei fuerunt, supercurantes dicti a plebe quæ non nisi vitæ conferentia cogitat: eo quod de supervacuis, ut eis videbatur, rebus scrutarentur, superflua enim reputabantur: propter quod etiam dicit Aristoteles in VI *Ethicorum* de Anaxagora et Thalete, qui Epicurei fuerunt, quod « omnes mirabuntur eos tamquam res admirabiles scientes, et de conferentibus ad vitam nullam habentes providentiam. » A posteris autem Epicurei *quasi super cutem* dicti sunt: eo quod quasi in cute, id est, in superficie probabantur inquirentes ea quæ in materia apparent, non profundantes perscrutationem usque ad veritatis inquisitionem. Et quia omnia ad materiam retulerunt, propter hoc et delectationem, quæ generatio est in sensibilem animam, summum bonum dixerunt in vita.

CAPUT III.

In hoc adducitur positio Stoicorum de universi esse principio.

Omnibus autem quæ contra Epicureos inducta sunt quidam consentientes, Stoicorum induxerunt philosophiam. Cujus philosophiæ licet princeps fuerit Socrates, tamen quia non nisi de moribus scripsit, et de inquisitione veritatis et philosophiæ nihil tractavit, ideo Platonis susceperunt tractatum, qui dicta Socratis compilavit, sicut ipse Plato in libro *Phædonis* testatus est [1]. Volentes autem scire quid erat causa rei uniuscujusque, et videntes quod materia prima nullius rei penitus est causa, ut Avicenna ponit, quamvis subjectum sit quod per aliquid aliud secundum esse est vacuum in actu, universitatis principium dixerunt esse datorem formarum, qui primum agens est secundum formam, et qui seipso lar-

[1] Aristoteles, In I Metaphys. tex. et com. 5, inducit Socratem circa moralia philosophantem, et de tota natura nihil. Idem dicit Commentator in suo prologo *physicæ auscultationis*.

gitur omnes formas : ab ipsa enim veritate coacti agentem causam esse posuerunt. Cum autem prius sit agens univocum quam æquivocum, primum agens univoce agens esse dixerunt : si enim æquivoce ageret, per accidens ageret, et sic non esset primum principium.

Adhuc primum non ponit esse compositum : compositum enim reducitur ad aliud prius per se. Oportet ergo quod primum agens et formaliter sit agens et simplex, ex quo sequitur necessario quod primum agens forma est : et cum sit fontale principium, sequitur quod seipso largitur formas, sicut calor se habet in omnibus calidis. Hac igitur de causa datorem formarum posuerunt.

Quia vero primum indeterminatum est, posuerunt etiam secundos, in quos primus dator influit formas, et per quorum ordinem formæ derivantur ad materiam : propter quod Plato dicit : « Dii deorum quorum pater opifexque ego. » Et de formis post pauca subjungit : « Harum sementem ego faciam vobisque tradam, vestrum erit exsequi. » Hujus simile dicebant, sicut si diceremus quod sol non esset nisi lux. Cum enim omnia lucentia luceant a sole, largitio luminis a sole esset essentialis emanatio, et lumen determinatur per ea in quæ fluit usque ad constitutionem colorum in determinatis corporum. Per eumdem modum ponebant esse formarum in anima quæ formatur. Hæc igitur fuit una pars positionis eorum.

Formas etiam separatas dixerunt esse perpetuas, sicut in *Timæo* Platonis, hac ratione : quia aiunt, quod factum aliquem habet facientem : si autem et ille factus esset, iretur in infinitum, vel oporteret circulum esse in facientibus et factis : oportet ergo quod factor primus factus non sit. Factor ergo, non factus, perpetuus et æternus est : factus autem et faciens non casu vel fortuna facit : omne quod facit, ad rationem referens factum. Factor ergo æternus aut refert ad rationem æternam, aut ad mutabilem. Si ad mutabilem, sequitur quod ad mutabile erit ratio factoris æterni in faciendo : quod omnino impossibile est : quia si mutabilis ratio esset, et ipsa facta relata erit ad aliquam quæ est ante se ratio : et sic igitur iretur in infinitum, quod omnis refugit intellectus. Oportet igitur quod ratio sit res qua constituitur esse rei perpetua sic. Hac ergo necessitate formas posuerunt æternas. Et cum nihil habens esse in materia perpetuum sit, coacti sunt has rationes ponere separatas et consistentes in lumine datoris formarum. Separatum enim esse idem est ei esse quod est esse in lumine intellectus. Harum autem formarum eas quæ sunt in materia, dixerunt esse imagines vel resonantias : imagines quidem si ad rationis speciem innitantur : resonantias autem si propter mersionem in materiam ab imitatione deficiunt : separatas autem dixerunt quasi quædam etivagia vel sigilla : sigillata enim cera, vel quodlibet aliud, a sigillo non recipit formam nisi secundum esse quod habet in sigillo, et secundum esse quod in cera habere poterit. Et hoc modo dixerunt facta perpetuis quasi a sigillis procedere : cum tamen perpetua immobilia sunt : mobilia autem ea quæ facta sunt. Cujus opinionis fuit Boetius in libro de *Consolatione* dicens : « O qui perpetua mundum ratione gubernas, stelliferi conditor orbis ». Et post pauca : « Cui cuncta superna ducis ab exemplo ». Et in secundo *Timæi* : « Operi formam dat opifex suus : quippe ad immortalis quidem et statu gemino persistentis exempli formans operis effigiem, honestum efficiat simulacrum, necesse est. »

Propter quod tria genera formarum esse dixerunt, scilicet formas ante rem, in re, et post rem. Et eas quidem quæ sunt ante rem dixerunt rerum esse principia : quæ autem in re, et cum re sunt, principiata et imaginationes : quæ autem post rem, dicebant accidentales esse, sicut sunt formæ abstractionis quando universale abstrahitur a particulari : propter quod

has accidentales esse dixerunt : accidit enim eis quæ jam sunt, universales accipi per nudationem a materia. Hæc ergo fuit secunda pars positionis eorum.

Tertia vero pars fuit, quod ponebant numeros. Nulla enim forma sigillatur in materia, nisi proportione numerorum, quæ sunt principia determinantia formam ad materiam hanc vel illam, et potentias materiæ determinantes ad formæ susceptionem, et sic in omni facto est proportio numerorum. Cum vero duplex sit numerus, scilicet numerans, et numeratus, erit etiam duplex proportio. Si enim quæratur quis horum sit ante alium et alterius principium? constat quod numerus numerans principium est numeri numerati : primum enim et principium est a quo non convertitur consequentia : posito enim numero numerato, ponitur necessario numerus numerans, et non convertitur. Numerus ergo numerans, numerati est principium. Cum in numerato constituantur ex quæ fiunt, constat numerum eorum quæ fiunt, esse principium : propter quod in principio arithmeticæ dicitur arithmeticam esse priorem aliis scientiis quadrivialibus, non solum propter hoc quod ad numerum respiciens omnia constituit opifex, sed et naturali communia : quia si non sit numerus, non erit triangulus, ut patet, nec quadratum, neque trigonum, vel quadrata radicatio, nec diatesseron, nec alia hujusmodi. Hac igitur ratione moti, numeros dicebant esse principia.

Quarta pars positionis fuit, quod ponebant principia et mathematicas lineas et superficies et corpora, quæ omnia reducebant ad magnum et parvum : parvum dicentes, quod componitur ex paucis : et magnum, quod ex multis. Hæc dicebant esse naturalia. Cujus positionis hæc est ratio, quia videbant non tantum proportiones esse in factis et facientibus secundum mathematicos, sed etiam compositionem ad figuram, quæ non secundum proportionem discretorum accipi potest, sicut patet in secundo *Geometriæ* Euclidis : talis autem proportio in factis cum facta sit, suæ factionis perpetuam habet rationem : perpetua autem ratio non nisi in mathematicis est : ratio enim in materialibus consequenter ponit rationem in mathematicis, et non e contra. Positio ergo compositionis in mathematicis principium est compositionis in materialibus[1]. Omnium enim natura constantium terminus est et ratio magnitudinis, quem terminum si transeant, inutilia sunt ad factorum constitutionem. Terminus autem accipitur in magno et in parvo non simpliciter, sed per relationem ad virtutes facientis et facti. Hoc igitur modo omnia producebant ex uno. Lumen autem datoris formæ constituit formam : lumen in proportione collationis formæ constituit numerum : lumen vero idem in proportione compositorum ad terminum rei factæ, constituit mathematica. Omnia igitur constituuntur secundum numerum esse et mensuram. Hæc igitur est Stoicorum positio, et sic probata.

Quare Stoici appellati sunt?

Stoicorum autem nomen vel *facientes cantilenas*, vel *stantes in porticibus* interpretatur. Et ratio nominis est, quia primi philosophantes in poematibus et philosophabantur poemata, nulla lege metri cantilenarum habebant modum : quia autem maxime facta hominum cantebant, quæ ante porticus in theatris et palæstris cantabantur, propter hoc in porticibus stantes dicebant : propter quod etiam Dionysius loquitur de theoricis stoice, Æsopi figmenta quædam ad mystica theoremata referens per modum poetarum. Hoc autem maxime Plato Stoicorum princeps fecit : ideo principium primum patrem nominavit, prolem vero

[1] Cf. II de Anima, tex. et com. 41.

formam ab ipso procedentem, matereulam autem omnium susceptivam materiam.

CAPUT IV.

De improbatione opinionis Stoicorum.

Admirantur autem Peripatetici talem positionem Stoicorum : per se enim notum esse volunt inter motum et movens nullum esse medium. Si ergo sit primum movens nullo modo tangens id quod movet, sed separatum ab ipso, procul dubio non movebit, quia quod non tangit, non agit : et quod non agit, in acto non inducit passionem : inutile est ergo ad facturam agens separatum.

Adhuc id quod de esse rei est, aliquid rei est : si igitur rei nihil sit, sequitur ipsum non esse de esse rei principium : ergo aliquid rei erit separatum, aut nihil rei est : ergo nihil est de esse rei : ex quo sequitur, quod non sit ejus quod est esse principium nisi formæ per actum, sicut sigillum est principium imaginis quæ est in cera[1]. Nos autem quærimus principium ejus quod est esse substantiale.

Adhuc eadem sunt principia essendi et sciendi : aliter enim ex propriis et essentialibus non sciretur res : scire enim arbitramur, cum causam cognoscimus uniuscujusque, et quoniam illius causa est, et impossibile est aliter se habere[2]. Si igitur separata inutilia sunt ad constitutionem esse, sequitur quod inutilia sunt ad scire. Ergo nec factum refertur ad ipsa sicut ad principium esse, nec sciens aliquid ad ipsa respondet sicut ad principium cognitoris factorum.

Adhuc separatum non conjungitur facto nisi per aliud quod non est separatum : hoc ergo ponere oportebat si perfecta deberet esse doctrina Stoicorum : et sic oportebat ponere plura principia.

Adhuc separatum ut separatum nihil est de esse facti : quod autem nihil est de esse facti secundum potentiam vel actum, nulla ratione potest esse principium formale : patet ergo quod formæ separatæ principium esse non possunt.

Præterea quod numeros ponunt, non videtur habere causam : proportio enim quæ in factis est et in factorum potentiis, non in numeratis accipitur secundum quod numerata sunt, sed potius secundum quod relata ad potentiam agentium vel patientium et terminantium et terminatorum : per accidens igitur referuntur ad numerum : numerus igitur non per se principium est, sed per accidens.

Similiter etiam impossibile est quod dicunt de mathematicis continuis : ab alio enim habet corpus quod corpus est, et quod corpus naturale est. Ab hyle enim et forma habet quod corpus naturale est : a fluxu autem puncti per tres diametros ad tactum recti anguli se contingentes, habet quod corpus mathematicum est : accidit ergo corpori naturali, quod cor-

Ab ali- bet co- quod na- rale sit ab alio q sit m- matici

[1] Cf. II Metaphys. tex. et com 4.

[2] Cf. I Poster. tex. et com. 5, et I Physic. tex. et com. 1.

pus mathematicum est : mathematica ergo principia naturalis corporis esse non possunt : et quia multa talia in *prima philosophia* a nobis contra Stoicos dicta sunt, hæc quantum ad dictam opinionem dicta sufficiant.

CAPUT V.

De opinione Avicebron.

Avicebron autem in libro qui dicitur *Fons vitæ,* mirabilem tangit positionem circa principium universi esse. Tangit primæ materiæ et primæ formæ investigationem in omnibus per primæ materiæ et primæ formæ, ut dicit, propria. Verbi gratia, quod primæ materiæ est recipere, subjectum primum esse, in se formam tenere, per se existere, secundum quod per se existere est, id est, non in alio existere: formæ autem in alio esse, in actu facere materiam, potentiam materiæ terminare, partem esse ejus quod est esse, sive substantiæ compositæ. Ex hoc enim procedit ostendens primo materiam esse in omnibus, tam in intellectualibus, quam quantitativis, quam mixtis ex contrariis. Et in illa quidem quæ mixta est ex contrariis, planum est. Similiter etiam in illa quæ determinata est quantitate. Quod etiam in intellectuali substantia sit, probare conatur per id quod proprietatem materiæ invenit in substantia intellectuali, sic quod substantia intellectualis comprehendit et tenet in se formas omnium. Comprehendere autem et tenere materiæ est : et ubi sunt proprietates, ibi est subjectum. Patet ergo, quod materia prima est in substantiis intellectualibus.

Ex hoc dicit, quod materia sit in omnibus præter primum factorem. Quod autem unius generis sit materia, sic probatur : quia quæcumque per divisionem veniunt ab uno primo, ejusdem generis esse videntur. Sustinens autem formam, aliud est sustinens formam simplicem, aliud est sustinens formam determinatam contrarietate : sustinens autem formam et fundans, unius naturæ est in genere in omnibus his : in omnibus ergo intellectualibus, corporalibus, et ex contrarietate commixtis unius rationis in genere materia esse videtur.

Adhuc quia materia sustinens est novem prædicamentorum accidentia, invenitur non esse prima materia per hoc quod est composita. Subjectum enim accidentis non est simplex, sed compositum. Forma enim accidentalis est compositioni contingens simplici, et invariabili essentia consistens, ut dicitur in *sex principiis.* Compositum autem non est primum in principiis substantiæ. Oportet ergo quod ante materiam illam sit alia materia quæ sit subjectum formæ substantialis tantum. Omnis autem materia quæ quantitate determinata est, vel contrarietate, est materia suscipiens accidentia et accidentium genera. Ergo ante illam est alia quæ primæ formæ substantialis est subjectum. Hæc autem non nisi intellectualis est naturæ materia. Materia ergo prima est in intellectuali natura.

Adhuc in omni divisione id quod est prius, fundat et sustinet id quod est posterius, sicut patet in esse, vivere, sentire, intelligere. Intelligere enim fundatur in sentire, sentire in vivere, et vivere in esse. Cum ergo materia sustinens prædi-

camenta accidentium, non sit prima, constat quod fundatur in alia priori : hæc autem non potest esse nisi illa quæ prima substantiali forma determinata est : primam autem formam constat esse intellectualem per quam in esse determinatur intelligentia : prima ergo materia in intelligentia est.

Adhuc prima materia potentia est ad omnia : materia determinata contrarietate, non est potentia ad omnia : non enim est possibilis ad comprehensionem intentionum rerum : ergo ante materiam determinatam quantitate est alia prior materia, quæ non nisi intelligentia esse potest.

Adhuc substantia non est possibilis ad susceptionem quantitatis, nisi per potentiam partibilitatis et per potentiam fluxus unius ex altero secundum ordinem positionis in situ : sed fluit linea ex puncto, vel superficies ex linea, et corpus ex superficie : possibilitas ergo partibilitatis et situs est ante potentiam susceptionis quantitatis : ante ergo materiam quæ determinatur contrarietate, quædam materia prior est : et cum hæc sit in actu in rebus universi esse, oportet quod illa materia sit quæ determinatur substantiali forma intellectualitatis in intelligentia.

Adhuc quantitas omnis ad terminum determinata est : quantitas ergo prohibet eam quæ ad omnia est communicatio : prima autem materia possibilis est ad omnia : prima igitur materia quantitate non est determinata.

Adhuc primi agentis simplicis primus actus non est compositus, sed est primum simplex susceptibile actionis : materia autem determinata quantitate composita est : primi ergo simplicis primus actus non est in eam. Oportet ergo, quod ante hanc alia sit, quæ primum recipiat actum primi agentis. Hic autem secundum esse non invenitur nisi intelligentia. Actus enim primi actoris lumen est intelligentiam constituens.

Adhuc primum agens constat infinitum esse, quo est omnia agere : susceptibile ergo actionis necesse est infinitum esse, quo sit fieri omnia : omnia autem fieri non est possibile nisi intelligentia quantum ad eum qui vocatur possibilis intellectus : hoc enim, ut dicit Aristoteles in tertio de *Anima*, omnia est fieri : prima ergo differentia materiæ in intelligentia est ante omnem qualitatem et quantitatem.

Adhuc agens universale nihil immediate agit in patiens particulare : patiens autem particulare vel particulariter est materia sustinens quantitatem vel contrarietatem : materia ergo talis non immediate subjicitur primo agenti : oportet ergo materiale primum ponere ante hoc : hoc autem non est nisi materia spiritualis.

Talibus igitur et similibus pluribus primam materiam probat esse spiritualem, intellectuali forma determinatam.

Primam autem formam aliquam probat esse per divisionem et resolutionem. Prima enim divisio substantiæ est in corpoream et incorpoream : et constat, quod unum est genus continens utrumque istorum membrorum : nihil est in genere quod non sit in aliqua specierum : oportet ergo quod incorporea sit quædam substantia ordine prima ante substantias quæ sunt in genere. Factor enim primus in genere non est. Sed anima licet principium generis vel speciei, in genere non est, ut sensus. Oportet ergo quod ordine prima in genere existens intelligentia sit : intelligentia ergo substantia composita est : prima autem compositio ex materia et forma est : intelligentia ergo ex forma et materia composita est, et intellectualitas prima est in ordine rerum.

Adhuc cum prima materia possibilis sit ad omnia, prima erit forma quæ minime claudit possibilitatem materiæ. Inter omnes autem minime claudit intellectualitas : eo quod intellectualis substantia contentiva est omnium. Prima ergo forma intellectualitas est, et ante formam

cœli et elementi in ordine universitatis formarum : et id quod ante est in ordine, vere principium est ad sequentia : ex intelligentia ergo sicut ex prima forma principiatur quidquid est in cœlis et elementis.

Talibus ergo inquisitionibus inventa prima materia et prima forma, studet ad inveniendum primum agens, dicens, quod et verum est, primum agens simplicissimum esse in fine simplicitatis. Quod autem in fine simplicitatis est, licet sit per se agens, tamen actio ejus non determinatur ad aliud nisi mediante aliquo : determinans autem illud dicit esse voluntatem : voluntas autem inclinativa est ad volitum : et hoc modo dicit agens primum in actione determinari ad materiam primam, ut influat ei primum actum qui est lumen intellectuale, multiforme quidem secundum intelligentiarum diversitatem quæ est ex illo : et post modum producit id quod habet quantitatem : materia enim prima, ut dicit, actum primum sine motu suscipit : substantia sine motu susceptibilis non est propter eam quæ est a principio primo distantiam, eam dicit potentiam esse ad motum : et cum moveri non possit nisi quantum, ex hoc dicit produci quantitatem. Cum autem quantum ex hoc quod quantum est, non sit potentia ad formam, incipit, ut dicit, formarum commutabilitas, ita quod unum potentia est ad formam alterius : et ibi, ut dicit, incipit formarum contrarietas. Et hoc modo ex uno simplici per voluntatem universa dicit procreari. Intellectualia quidem proter simplicitatem penetrare omnia. Quantitate autem determinata, contentiva esse omnium et locorum et universorum. Contrarietate vero determinata, mobilia ad locum unum : et sic compleri et perfici et determinari primæ materiæ possibilitatem. Omnis enim forma quæ sicut in archetypo est in motore primo, sicut est potentia in materia prima et sicut in subjecto suscipiente eam in esse. Ex hoc dicit esse, quod omnes formæ simplices sunt ex comparatione ad causam primam ad simplices substantias in simplici et invariabili essentiæ consistentes, et non supercompositæ nisi secundum quod in subjecto sunt, quod si simpliciter esset, simplices essent, ut patet in formis intelligentiæ : et quando compositum est subjectum, situm et quantitatem accipiunt et compositionem quamdam, ita quod in majori sunt majores, et in minori minores.

Dicit etiam, quod quia omne compositum ex unitatibus componitur, quod formæ relatæ ad simplices substantias uno sunt relatæ, aut ad substantiam multiplicatæ, et sicut unum simplex in duo agitur per esse quod habet in materia, et ex illo producitur in multiplicitatem per majorem et minorem ad materiam determinationem. Et per resolvere dicit hoc modo reduci ad simplicitatem. Hic autem modus principiandi universum esse in omnibus fere cum Platone convenit, nisi quod iste voluntate dicit fieri, Plato dicit factum esse per intellectualem dictionem et præceptum. Secundum hoc enim materia est clara mater omnium, ut dicit Plato et Augustinus. Primum non est nisi primus intellectus formativus omnium per lumen intellectuale, ut dicit Plato : et actus primus non est nisi verbum intellectus influxum primæ matriculæ, propter quod ipse in effectu conficitur et in esse constituitur.

CAPUT VI.

De improbatione opinionis Avicebron.

Hæc autem opinio Peripateticis non placuit propter quinque rationes potissime. Quarum prima est, quia imperfecta est. Non enim dicit bene unde ortum habeat materia, quæ quamvis per generationem et corruptionem non producatur in esse, tamen aliquo modo habet esse : et sic vel erit principium, vel ex principio. Principium autem esse non ponit, quia ab esse deficit : et quod ab esse deficit, nullius secundum esse potest esse principium. Si autem ex principio, non potest esse nisi ex primo universi esse principio : actus autem principii completus est et completivus : oporteret ergo quod materia completiva quoddam esset, quod iterum falsum est. Neutrum autem istorum Avicebron determinavit.

Secunda ratio est, quod prima materia incompletissima est omnium materiarum : eo quod potentia est ad omnia nihil actu existens : et quod incompletissimum omnium, susceptivum sit actus perfectissimi absque hoc quod disponatur ad illum, impossibile est penitus : cum in secundo de *Cœlo et Mundo* [1] determinatum sit, quod propinquissima primo perfectiora sunt, et bonitatum ejus susceptiora quam ea quæ distant ab ipso.

Tertia ratio est, quod intelligi non potest quod potentia existens ad actum, sine motu perveniat ad ipsum : cum motus non sit nisi actus existentis in potentia. Irrationale ergo est penitus, quod prima materia actum primi sine motu suscipiat : et tamen de potentia exeat ad actum.

Quarta ratio est, quod id quod plus et quoad plura est in potentia, non uno motu, sed pluribus participat bonitatem primi : maxime autem in potentia est prima materia, et ab actu remotissima : impossibile est ergo quod nullo motu participet bonitatem primi sive actum ejus quem vocat primum factorem.

Quinta ratio est, quod contra omnium philosophiam est, quod dicit principium agere voluntate : de ratione enim primi est per se et per essentiam suam agere absque omni eo quod determinet ipsum ad actionem : et si per medium agat, jam non erit primum.

Adhuc fortissime objicitur : quia ab uno simplici non est nisi unum [2]. Hæc autem propositio scribitur ab Aristotele, in epistola quæ est de *principio universi esse*, et ab Alfarabio et ab Avicenna et ab Averroe suscipitur et explanatur. Hac autem positione Avicebron duo quædam quorum neutrum mediante alio fluit, inducuntur, scilicet forma prima, et materia prima. Materia enim prima formam non facit esse formam. Similiter forma

[1] II de Cœlo et Mundo, tex. et com. 64 et 66.

[2] Quod ab uno simplici non proveniat nisi unum, colligi potest et dictis Philosophi in II de Generatione et Corruptione, tex. et com. 56, et ab Avicenna, in libro IX suæ Metaphysicæ, cap. 4.

prima materiam non facit materiam, et sic æque prima sunt, quod non capit intellectus [1].

Adhuc improbatum est, quod voluntas ut voluntas accepta universi esse non potest esse principium primum : voluntas enim ut voluntas diversimode disponitur ad volendum diversa : diverse autem ad agendum per diversa disponi primum principium penitus absurdum est.

Adhuc agens per voluntatem ante se habet agens aliud quod est agens per essentiam simplicem : agens ergo quod est principium universi esse, non est agens per voluntatem.

Adhuc agens in aliud, est agens determinatum actione : et hoc non est primum : ante se enim habet agens indeterminatum.

Adhuc actioni agentis per se et per essentiam accidit, ut actio ejus determinetur ad hoc vel ad illud : etc. ante illud quod est per accidens, est actio quæ per se est actio : actio ergo in primam materiam non potest esse prima actio.

Præterea quod dicit Avicenna de proprietatibus materiæ, quæ sunt recipere, sustinere,et habere formam,etc. non subtiliter dictum est, ut patet bene : hæc enim si concedantur esse intelligibilia, æquivoce dicuntur esse intelligibilia et in materia, ut Aristoteles vult in tertio de *Anima*. Per hoc autem quod æquivoce est in multis, non probatur quod una sit natura illarum quæ sit in omnibus illis.

Similiter quæ per divisionem exeunt ab uno, non necessario sunt unius generis, nisi univoce exeant ab illo : per talem autem modum univocatorum forma et materia non exeunt ab uno quod est substantia. Et si dicatur intelligentia esse substantia composita, compositio non erit unius rationis utriusque in utrisque, nec ex eisdem principiis intelligentia et substantia corporea. Hæc autem patebunt in sequentibus.

Similiter quod dicit, quod materia sustinens prædicamenta, non sit potentia, non est bene dictum : licet enim ordine rationis componens sit ante compositum, non tamen sequitur quod ordine rerum sit ante ipsum. Si enim ordine rerum esse ante, oporteret quod illa materia esset communicabilis illi et aliis : et sic omnium illorum esset una communis materia. Quarum autem est una materia communis, harum transmutatio est ab invicem, quod valde est absurdum.

Ulterius quod dicit, quod agens simplex non agit in compositum prima actione, nihil valet penitus : jam enim diximus, quod actioni primi simplicis accidit determinari ad hoc vel ad illud : quantum enim de se est, æqualiter se habet ad omne quod est.

Similiter quod dicit, quod agens infinitum non agit in hoc quod est finitum, non considerate dictum est : licet enim agens primum non finitum sit actione quæ terminetur aliquo patiente, quod totam suscipiat actionem ejus : tamen ex hoc quod est agens, non requirit patiens infinitum : quia nihil eorum quæ sunt, potest actionem ejus suscipere secundum infinitatem ipsius quæ est in ipso : et ideo suscipit actionem ejus secundum modum possibilem sibi : et hoc est quod dicit Aristoteles [2], quod actus activorum sunt in patientibus secundum modum patientium et non secundum modum agentium. Eodem modo est de hoc quod dicit, quod agens universale non agit in particulare patiens. Actioni enim universaliter agentis accidit ut particuletur ad esse patientis, sicut illuminationi solis

[1] Pro ejus intellectu videas Averroem in VIII Physic. in com. 51, et I de Cœlo et Mundo, tex. et com. 8, et in libro *destructio destructionum*, disput. III, in solutione dubii 25.

[2] Aristoteles, In II de Anima, tex. et com. 24 et 26.

accidit, ut ad pervium vel ad corpus terminatum particulariter determinetur ad esse luminis vel colorum. Præterea non eadem causa assignatur susceptibilitatis et intellectualitatis, corporeitatis et contrarietatis. Si enim concedatur, quod materia est susceptibilitatis, et intellectualitatis, et corporeitatis, et contrarietatis, potentia talis susceptibilitatis non erit unius rationis : et hæc rationis diversitas oportet quod non ab uno, sed a diversis tenetur : hæc autem diversa ab uno primo simplici non causantur, nec ab una simplici materia, nec causari possunt ab una simplici forma : videtur ergo quod a nullo tenetur.

Dictum ergo Avicebron omnino incongruum est.

CAPUT VII.

Quod necesse est esse unum primum principium in omni genere causarum.

Ad probandum autem unum primum principium in omni genere causarum, licet multæ sunt viæ, tamen una est potissima, scilicet quod in omni genere causarum et rerum in quibus invenitur medium compositum ex extremis, necesse est invenire extrema simplicia [1]. In omni autem genere causarum invenitur quod est causa et causatum. Similiter probat Aristoteles in VIII *Physicorum* [2], quod si in genere moventium et motorum invenitur movens motum, necesse est invenire movens tantum, et motum tantum. Et movens tantum erit primum, motum tantum erit ultimum. Si enim dicatur quod infinita sint media moventia et mota, sive causantia et causata, constat quod quodlibet illorum erit compositum ex virtutibus compositis moventis

[1] Vide philosophum in II Metaphys. a quo Doctor accipit istas rationes.

[2] Aristoteles, In VIII Physic. tex. et com. 37 et infra.

et moti, sive causantis et causati. Omne autem compositum resolvitur in componentia. Causans ergo causatum resolvitur in id quod est ante se ut causans, et in id quod est post se ut causatum. Infinitis ergo existentibus secundum principium et finem mediis, sequitur quod infinitum secundum principium resolvitur in id quod est ante se secundum principium, quod est omnino impossibile. Infinitum enim secundum principium non habet principium : et sic contradictoria erunt simul vera, quia habebit principium et non habebit principium. Et similiter sequitur ex parte finis : resolvitur enim causans causatum in aliud post se secundum finem. Et cum infinitum secundum finem non habeat finem, sequitur quod idem secundum idem habebit finem, et non habebit finem, quod omnino impossibile est. Impossibile autem ex hoc sequitur quod causans causatum procedat in infinitum.

Si autem aliquis instet dicens generationem inquietam et infinitam esse, sicut probatur in II de *Generatione et Corruptione*[1], et sic causans et causatum in infinitum procedere. Et similiter objiciat de allatione circuli. Instantia hæc non valet : hoc enim infinitum non est procedens in generante generato secundum causarum speciem, sed secundum materiæ divisionem in singulis, quæ in infinitum est divisibilis, licet secundum speciem generantis et generati necesse est statum esse in primo quod est generans tantum, et in ultimo quod est genitum. Similiter in allatione circuli ex ratione divisionis et circuli in infinitas partes convenit : eo quod quælibet pars circuli pellens est et pulsa : et hæc infinitas per accidens est : et ex illa non sequitur quin status sit in specie moventium et motorum, et generaliter causantium et causatorum. Patet igitur, quod in quolibet genere causarum est unum primum principium. Et necesse est ultimum esse, in quo finitur virtus principii primi, ita quod ultra illud nihil de virtute ejus extenditur.

Adhuc infiniti nec est virtus agendi vel patiendi, nec actio. Si enim detur quod virtutem habet, cum illa virtus determinatæ sit alicujus causalitatis, oportet quod in illa causalitate finitum sit et determinatum : positum autem erat quod esset infinitum. Similiter si dicitur quod actionem habet, cum omnis actio sit operatio alicujus actus, sequitur iterum quod in actu determinatum est et finitum : et sic iterum relinquitur quod infinitum est finitum, quod penitus est absurdum. Causans ergo causatum si abit in infinitum, nullam virtutem habebit vel actionem. Quod autem nullam virtutem habet vel actionem, neque causans, neque causatum est. Causans ergo causatum, si abit in infinitum, nec causans erit ullum neque causatum.

Adhuc cum omnis diffinitio detur per causam si bona est, si causans causatum abit in infinitum, sequitur quod nec diffiniat nec diffiniatur. Si enim diffinit, ex fine diffinit. Dictum est autem quod finem non habet. Et si diffinitur, ex fine quem accipit, diffinitur, et stat in illo : dictum autem erat quod ibat in infinitum.

Adhuc si causans causatum abit in infinitum, nec demonstrat nec demonstratur. Si enim demonstrat, ex primis ante quæ nihil est, virtutem habet demonstrandi : positum autem erat primum non habere. Si vero demonstratur, ex primis accipit fidem : suppositum autem fuit prima non habere. Si vero dicatur quod media talia quæ sunt causata et causantia, per se invicem demonstrantur. Sicut si A demonstraretur per B, et B per A, sequitur quod idem erit prius et posterius seipso : A enim demonstrans est prius B

[1] II de Generatione et Corruptione, tex. et com. 56.

demonstrato : A vero demonstratum per B posterius est : A ergo prius et posterius est ad B et ad seipsum. Idem sequitur si A sit diffiniens B, et sit diffinitum per B.

Adhuc omne quod fluit ab alio in aliud, necesse est quod fluxus sui habeat aliquid principium, vel numquam devenit ad hoc vel ad illud : virtus enim causandi in omnibus causantibus causatis, ab uno fluit in aliud secundum ordinem : necesse est ergo quod fluxus sui habet principium, vel numquam devenit in hoc vel illud causans causatum : omne enim hoc vel illud quod sensu vel intellectu accipit, determinatum est : ante autem quodlibet determinate acceptum, in infinitum finita sunt : si enim daretur quod finita essent ante, sequeretur quod infinitum esset finitum. Si autem fluxus causandi non devenit ad hoc vel illud, sequitur quod hoc vel illud neque causans neque causatum est : hic autem est secundum omnem ordinem causæ : oportet ergo quod in genere efficientis aliquid sit efficiens tantum, quod est primum : aliud effectum tantum, quod est ultimum : aliud efficiens et effectum, quod est medium. Et similiter in genere causæ formalis, necesse est quod aliquid sit quod est forma tantum, et aliud formatum tantum, et aliud medium quod sit formans et formatum. Et similiter in genere causæ finalis aliquid erit finis tantum, ad nihil aliud referibile : aliquid finitum tantum, quod ad aliud refertur, et non consequitur ultimum finem : et aliquid finis et finitum, finis alicujus quod intendit ipsum, finitum autem per hoc quod refertur ad aliud, quod per ipsum intenditur. Eodem modo est de materia : aliud enim est omnium materiatorum subjectum : aliud autem et subjectum, et alio determinatum. Status igitur est in omnibus causis. Oportet ergo quod aliquid sit primum efficiens et omnium, et primum movens et omnium.

CAPUT VIII.

Qualiter primum principium dicitur primum principium?

Cum autem primum dicitur ante quod nihil, et post quod aliud, non dicitur primum principium ante quod nihil, ita quod nihil sit ante ipsum, et ipsum ex nullo processit[1]. Omne enim quod ex nullo processit, possibile fuit ad esse et non esse. Omne autem quod possibile est ad non esse, esse illius pendet ex alio quod est sibi causa in esse, et ex seipso nihil est. Si ergo primum principium sit esse post nihil, esse primi principii penderet ex alio. Cujus autem esse ex alio dependet, ex principio est : quod autem est ex principio, primum principium non est. Ergo primum principium non esset principium primum. Quod autem illud quod ex nullo est, de se nihil sit, ex hoc patet, quia si ex aliquo se haberet ad

[1] Cf. secundam partem Summæ theol. q. 3, m. 1.

esse ex seipso, hoc esset per potentiam ad esse : hoc autem radicari non posset nisi in nihilo quod habet ante se, potentia enim ad esse est ante esse : nihil autem est ante nihil : potentia ergo ad esse radicatur in nihilo quod est ante esse ipsius : nihil autem nullius rei potest esse radix vel fundamentum : ejus enim quod nihil est, nulla potentia est, nec aliquis ordo, nisi secundum rationem non entis ad ens. Cum ergo quod sic est ex nihilo, nec ex se habeat esse, nec ex nihilo quod est ante ipsum, nec et ad esse potentiam, patet quod omne quod ex nihilo est, tam ex se quam ex ordine ad nihil, penitus nihil est. Primum principium ergo sic non dicitur primum principium ante quod nihil, quod ipsum post nihil sit. Sed secundum privationem ordinis, scilicet quod ipsum ordine prioris nihil habet ante se penitus, quod ad ipsum se habeat privative, vel negative, vel secundum potentiam. *Privative* quidem, quia ex privatione sui esse non processit. *Negative* vero, quia esse ejus numquam negari potuit. *Secundum potentiam* autem, quia esse ejus in nullo ante se radicari potuit. Perfectissimum ergo est primum omnium ratione prioritatis.

imum ncipium dicitur imum e quod nil, vel l ipsum st nihil sit.

Et ex hoc sequitur, quod non habeat esse nisi a seipso, et quod esse ejus non pendeat ex alio. Ex hoc concluditur, quod sibi soli esse suum substantiale est et essentiale. Omne enim quod ex alio est, aliud habet esse, et hoc quod est : quod enim animal sit animal, vel homo sit homo, quod est pro certo, non habet ex alio : hoc enim æqualiter est, hoc existente et non existente secundum actum. Quod autem esse habeat in effectu, ex se non est sibi, sed potius ex primo esse, ex quo fluit omne esse quod est in effectu. Hoc ergo quod est, ab alio habet esse, et illud quod est, et sic esse hoc modo accidit ei : quia ab alio sibi est : et ideo in ipso quæri potest an est, an non est : et quæstio determinabilis est per causam ejus quod est esse. In primo autem propter hoc quod esse non habet ab alio, esse per se est : et quæstio *an est*, locum nullum habet[1] : et si quæratur secundum solam dictinctionem, est determinari non potest : hoc enim quod ipsum est, et esse suum unum est. Hoc autem alio modo probatur : omnis enim negativa ante habet affirmativam quæ est causa negationis : ut cum dico, homo non est asinus, causa hujus est, quia homo est homo : homo autem et asinus differentiis suis oppositis constituuntur : opposita autem mutuo se expellunt ab eodem subjecto. Cum ergo dico, homo est homo, propter hoc verum est quod dicitur ibi, quod est de eo quod est, si illud quod est per seipsum, refertur ad illud quod est, et non per aliquod aliud quod ab alio influat super ipsum[2]. Patet ergo, quod omne quod est, id quod est habet a seipso : esse autem suum in effectu si ex nullo est, a seipso habere non potest. Si enim a seipso haberet, cum tamen sit ex nullo, non esset in potentia ad esse : homo enim in potentia est hoc quod est : et si esse a se haberet, oporteret quod homo in potentia existens, haberet esse in effectu : et sic esset in effectu et non in effectu, quod est impossibile : ab alio ergo habet esse : a se autem ipso, quod sit hoc quod est : et per consequens esse non est hoc quod est. Et hoc est quod dicit Boetius in libro de *Hebdomadibus*, quod id quod est, habere aliud potest præter id

[1] Quod dixit Doctor quæstionem *an est* nullum habere locum in primo principio, intelligendum est sano modo : non enim habet locum illa quæstio in eo ita quod sit terminabilis a priori et per causam : sed quod per effectum non sit, terminabilis illa quæstio de eo, non credo hoc verum esse, cum illa quæstio terminata fuerit isto pacto in VIII Physicorum, sicut intuenti est manifestum.

[2] Hominis multæ sunt causæ : sed quare homo est homo, nulla est causa. Idem habes VII Metaphys. tex. et com. 58.

quod ipsum est : esse vero nihil habet admixtum. In primo autem principio sic esse non potest : eo quod nihil est ante ipsum privative, vel negative, vel potentialiter, vel formaliter : propter quod oportet, quod esse suum radicatum sit in seipso : et sic sibi idem est esse quod est. Et hoc iterum dicit Boetius, et multi dicunt, licet non intelligant quod in omni eo quod est citra primum, aliud est esse et quod est, sive aliud est quo est et quod est : in primo autem idem penitus, et ex hoc habet, quod ipsum est fons omnis esse, et quod omne esse est ab ipso : esse enim, ut diximus, quod est actus ejus quod est, in aliud reducitur quam in illud quod est a quo fluit : nec aliud est in quod reduci possit, nisi in id cui idem est esse quod est : et ex hoc patet quod ideo habet rationem primi principii, quoniam ipsum non reducitur in aliquid ante se, et omnia secundum esse reducuntur ad ipsum.

CAPUT IX.

Quod primum solum necesse est esse omnimode et omnino.

Primum etiam solum necesse est esse omnino et omnimode. Licet enim necesse multis modis dicatur, tamen ad tres modos restringitur. Est enim necessarium ponere sine hypothesi, sicut dicitur, cum ambulans necesse est ambulare. Dicitur etiam necessarium causa, sicut luna interposita inter visus nostros et solem, necesse est solem eclipsari. Tertio modo dicitur necessarium re, quod sic necessarium est esse, quod in nulla parte sui est possibile vel contingens. Qui modi ulterius reducuntur ad necessitatem consequentiæ et ad necessitatem rei. Necesse est ergo esse secundum rem, quod sic necesse est esse, quod nulla positione facta sequitur ipsum possibile non esse : hoc autem solum est, quod ad nihil extra se vel intra se habet dependentiam secundum esse. *Extra se* dico ut ad causam efficientem, et formalem, materialem, vel finalem. Quod enim secundum esse ad aliquam causarum dependet, posita et illa jam non esse, sequitur etiam ipsum non esse. Dictum est autem, quoniam pri-

mum nullam habet dependentiam ad causam : ergo ex ea parte nullam habet potestatem ad non esse. *Intra se* autem dico, sicut est in eo quod habet partes, sive essentiale, sive integrales, sive potestativas : essentiales, sicut sunt forma et materia : integrales, sicut sunt quantitativæ partes : potestativas, quæ potestativum totum constituant, sicut regnum constituitur ducatu præsidis præfecti et aliis partibus potestativis, et sicut potestas animæ constituitur vegetativo et sensitivo et rationali : in omnibus enim talibus totis compositis totum innititur partibus : et si ponatur una partium vel plures vel omnes non esse, sequitur ipsum compositum non esse. Habitum autem est quod primum non habet ante se aliquid secundum rem vel intellectum : omne autem compositum re vel intellectu ante se habet componentia : ex quo ipsum sequitur simpliciter esse unum, in quo nullus penitus est numerus, et quod nulli penitus innitur ad hoc quod sit. Sequitur ergo quod omnino necesse sit esse, et impossibile non esse, quod in nulla sui compositione sit possibile vel contingens esse.

Adhuc necesse esse et possibile non compatiuntur in eodem : quod enim possibile est esse, hoc etiam aliquo modo est possibile non esse : quod autem necesse est esse, non possibile est non esse : ergo necesse est et possibile esse non se compatiuntur in eodem. Primum autem aut necesse est esse, aut possibile esse : non autem possibile est esse, quia nullam ad esse habet potentiam ex qua pendeat esse suum : sequitur ergo quod necesse est ipsum esse.

Adhuc necesse esse et possibile esse et contingens esse ordinem habent inter se. Probatum est autem a nobis in VI *philosophiæ primæ*, quod id quod est frequenter, et illud quod est raro, causantur per defectum ab eo quod est semper esse. Semper autem esse est necesse esse : frequenter autem vel raro esse possibile est esse in pluribus vel paucitatibus : possibile ergo et contingens causatur ab eo quod est necesse. Habitum autem est quod primum a nullo causatur, et quod ipsum est fons et causa omnis esse. Ex quo sequitur quod primum solum necesse sit esse, et quod omnia quæ sunt post ipsum, sunt possibilia ad esse, et aliquo modo contingentia ad esse.

Præterea si detur primum possibile esse, hæc potentia ad esse sive possibilitas radicaretur in aliquo, quod secundum aliquem modum esset et ante ipsum : in omni enim in quo est potentia et actus, potentia est ante actum, sicut in VIII *primæ philosophiæ* probatum est [1]. Jam autem habitum est, quod ante primum nihil est. Potentia ergo sive potestas ejus non radicatur in aliquo. Sequitur ergo, quod primum necesse est esse omnino : et nisi ipsum necesse sit esse, sequitur quod nihil erit possibile vel contingens.

Adhuc si dicatur non necesse esse, sequitur quod ipsum possibile est non esse, vel secundum intellectum, vel secundum rem. Ponamus ergo primum non esse quod est causa et principium primum, tunc jam habitum est quod causans causatum non erit : et sequitur quod illud quod est causatum tantum, non erit. Dico ergo, quod si primum non sit necesse esse, sequitur nihil esse penitus. Hoc autem inconveniens est. Oportet ergo primum sic necesse esse et omnimode, et quod impossibile sit non esse ipsum, neque secundum rem, neque secundum intellectum, et quod nullo modo sit contingens vel possibile esse.

[1] VIII Metaphys. tex. et com. 15.

CAPUT X.

De proprietatibus ejus quod necesse est esse.

Quod autem sic est necesse esse, duodecim habet proprietates consideratione dignissimas [1]. Quarum prima est, quod ipsum nullo modo potest esse nec virtus corporea, nec virtus corporis. Accidentis enim esse ex subjecto pendet, et propter hoc in diffinitione ejus subjectum ponitur, eo quod causa diffinitiva accidentis est subjectum, et loco differentiæ constitutivæ ponitur in diffinitione ejus, sicut in VII *philosophiæ primæ* probatum est. Virtus autem corporea modum habet accidentis : in majori enim corpore major est, in minori minor est, dummodo illud corpus sit proprium ejus subjectum, sicut patet in calido et frigido, et in omnibus aliis qualitatibus quæ passiones vel passibiles qualitates vocantur. Virtus autem corporis est, quæ innititur compositioni corporis, ut visus, auditus, et generaliter omnis sensus : talium enim virtutum quælibet est in quadam corporis harmonia, cui innititur, et destructa destruitur. Probatum autem est quod primum quod necesse est esse, nulli innititur. Sequitur ergo quod nec accidens sit, nec virtus corporea, nec virtus in corpore.

Secunda proprietas est, quod id quod necesse est esse, non est corpus : et hoc duobus modis probatur. Uno quidem, quia omne corpus divisibile est in partes suæ quantitatis : omne autem divisibile in partes quantitatis, habet ante se partes vel re vel intellectu. Alio vero modo, quia omne corpus compositum est ex forma et hyle, quibus positis non esse, non erit corpus, et quibus nititur inesse : primum autem nulli innititur : sequitur ergo primum quod est necesse esse, corpus non esse : et sequitur illud quod a multis dicitur, et in fine octavi *Physicorum* [2] continetur, quod ipsum est impartibile et indivisibile, nullam habens magnitudinem penitus.

Tertia proprietas est, quod primum quod est necesse esse, nec est forma, nec materia, eo modo quo dicimus formam esse partem compositi. Forma enim non habet esse in effectu, nisi per hoc quod est in materia fundata : et sic ad hoc quod in effectu sit, innititur materiæ tamquam fundamento. Similiter materia in actu non est nisi per formam, et sic dependet a forma secundum id quod est actu : dependet ergo materia ad formam, et forma ad materiam : habitum autem est quod primum non habet dependentiam ad aliquem : ergo primum nec forma est, nec materia.

Quarta proprietas est, quod primum quod est necesse esse, idem habet esse quod ipsum est. Si enim non haberet idem, sequeretur quod esse suum pen-

[1] Cf. secundam partem Summæ theol. q. 3, m. 2.

[2] VIII Physic. et. tex. com. 79 et tex. et com. ultim.

deret ad aliud a quo esset secundum causam. Jam enim probatum est quod esse de quo quæritur per an est, causam habet : aliter enim non esset verum, ut dicitur in principio secundi *Posteriorum*, quod quætiones sunt æquales numero his quæ vere scimus : vere enim scimus quod per causam scimus. Si ergo quæratur an est, oportet quod per causam esse ista quæstio terminetur. Primum autem non habet causam. De esse ergo sui quæri non potest. Oportet ergo quod esse suum sit illud quod est, aut causetur ab eo quod est, aut causetur a seipso : numquam autem causatur esse ab eo quod est, quia secundum hoc id quod est, esset sibi causa in esse : non autem est causans nisi habeat actum illum qui est esse : et cum est universaliter causans, sequitur ipsum esse in actu illo : sequitur ergo quod id quod habet esse, causa sit sibi in esse, quod omnino impossibile est.

Præterea in quo causatum est esse, sequitur quod illi aliquo modo accidit esse : et illud quod substantialiter habet esse, hoc esse non est accidens sibi : sequetur ergo quod illud quod est, secundum idem haberet accidens sibi et substantiale sibi, quod est impossibile. Si vero dicatur quod esse sibiipsi causa est in esse, sequitur quod idem est causa et causatum, quod non capit intellectus. Relinquitur ergo quod in primo quod est necesse esse, idem sit esse et quod est.

Quinta proprietas est, quod primum quod est necesse esse, non pendeat ex alio quod sit causa ejus secundum unum modum, et causatum ab ipso secundum alium modum : sicut si dicam : A causatur a B, et e converso quod B causatur ab A. Ex hoc enim sequeretur quod ipsum esset prius priore se et posterius posteriore se. In quantum enim pendet ex alio, posterius est eo : in quantum vero aliud pendet ex eo, prius est ipso. Ergo prius esset priore se, et posterius posteriore se. Ex quo sequitur illud quod a multis dicitur, quod omnia indigent primo, et ipsum nullo indiget.

Sexta proprietas est, quod primum quod necesse est esse, non pendet ex alio per illum modum quo illud pendet ex ipso : multa enim pendent ex primo per relationem ad ipsum : ipsum autem a nullo dependet. Et hujus causa est, quia relatio causatur ab aliquo genere motus in eo in quo est. Secunda autem causata per ipsum exitum in esse substantiale vel accidentale, quid mutationis passa sunt : et sic relatio realis radicari potest in ipsis. Primum autem nihil mutationis pati potest. Sequitur ergo nullam relationem realiter radicari in ipso. Ex quo ulterius sequitur, quod destructis omnibus secundis, nihil penitus destruitur in ipso : et deductis in esse omnibus secundis, nihil penitus fit vel generatur in ipso.

Septima proprietas est, quod impossibile est duo esse vel plura, quorum utrumque sit necesse esse. Hoc autem sic probatur : quia si duo sunt, vel plura : aut sunt omnino similia, aut indifferentia, aut differentiam ab invicem habentia. Si detur quod omnino sint similia, cum differentia vel divisio sit causa numeri, sequitur quod inter ea nullus sit numerus : et sic sequitur non esse duo vel plura. Si vero detur quod differentia sint, duo sequentur inconvenientia. Quorum unum est, quod unum sit universale duorum vel plurium : et per ipsas differentias quibus dividuntur, contrahitur : universale vero non fit particulare, nisi vel per differentiam, vel per accidens proprium : per differentiam quidem, sicut genus in specie acceptum : per accidens proprium, sicut species in individuo considerata. Id ergo quod est necesse esse, si in duobus est vel pluribus, altero istorum modorum necesse est ut contrahatur ad esse. Ergo et secundum esse pendet, quod in ante habitis negatum est. Secundum inconveniens est, quod licet differentia non conferat generi hoc quod ipsum est, sicut rationale non confert animali hoc quod ipsum animal est :

tamen confert ei esse in specie, sicut et accidens proprium non confert speciei hoc quod ipsa est, tamen confert ei esse in individuo. In omnibus ergo in quibus est multiplicatio per differentiam vel accidens proprium, oportet quod aliud sit esse, et quod ipsum est. Jam autem probatum est quod in primo quod necesse et esse, nihil differunt esse et quod ipsum est : impossibile est ergo ibi esse numerum per differentiam vel accidens proprium.

Octava proprietas est, quod nihil potest designari per prædicationem, quod aliquo modo sit additum per esse ejus : sed quidquid est cum ipso, est idem ipsi. Detur enim quod aliquo modo designetur quod non sit ipsum, aut hoc est causatum in ipso, aut a seipso, aut ab alio : sicut si dicatur sapiens, aut bonus, sapientia vel bonitas si differunt ab eo quod est, aut est causata ab ipso, aut ab alio. Si a seipso, tunc idem erit agens et patiens : nihil autem est agens et patiens nisi compositum, ut secundum aliud sui sit agens, et secundum aliud sui sit patiens : habitum autem est quod ipsum nullo modo est compositum, et quod in ipso nullus est numerus : ergo hoc modo non potest designari per aliud diversum a se. Si autem causatur ab alio, sequeretur quod necesse esse secundum aliud penderet ex alio, quod iterum in ante habitis improbatum est.

Nona proprietas est, quod ipsum penitus est impermutabile, et immobile, nulli vicissitudini subjectum : quod sic probatur. Si enim permutatur, aut hoc est secundum ubi, aut secundum formam. Secundum ubi non potest esse : quia nihil mutatur secundum ubi, nisi corpus. Similiter secundum formam est impossibile : mutatio enim secundum formam, non est nisi formæ post formam : et per illam formam potest designari id quod mutatum sit, cum sit a se diversa. Probatum autem est, quod primum non est designabile per aliud diversum a se. Impossibile est ergo, quod secundum aliud permutetur, vel quod aliud posset sibi inesse vel inferri, quod jam ante non fuit.

Decima proprietas est, quod a primo quod est necesse esse, immediate non potest esse nisi unum : et in hoc quidem jam omnes consenserunt Peripatetici, licet hoc quidem non intelligentes Theologi negaverunt. Idem enim eodem modo se habens, non est natum facere nisi unum et idem. Habitum autem est, quod primum est unum et idem, et eodem modo se habens, eo quod est impermutabile. Necesse est ergo, quod immediate non sit ab ipso nisi unum et idem. Nec hoc est contra Theologos : quia Dionysius dicit quod ea quæ sunt, per distantiam ab ipso accipiunt differentiam : relata autem ad ipsum et in ipsum, unum sunt et idem. Similiter Peripateticus concedit, quod a primo per primum et immediate quod aliquo modo distat ab ipso, tota producitur rerum universitas, sicut inferius ostendetur.

Undecima proprietas est, quod sicut necesse esse non dicitur accidens, nec secundum accidens : ita nec dicitur substantia, nec secundum substantiam, hoc est, secundum rationem earum substantiarum quæ sunt in genere substantiarum. Cujus probatio est, quia omnis substantia quæ est in genere substantiæ, aliud est esse et aliud quod ipsa est : omnis enim talis substantia composita est, et est genus generalissimum, vel genus, vel species, vel individuum : licet autem genus generalissimum sit quod extra se non habet genus, nec differetiam contrahentem, tamen intra se habet illud quod ipsum est, et illud quo est esse ipsius, sicut patet in resolutione ejus, cum dicitur, substantia est ens non existens in subjecto. Ens enim est illud quod ipsum est : ab eo autem quod est non existere in subjecto, esse substantiæ est, si non existere in subjecto accipiatur per oppositum ad illud quod est existere in subjecto prout convenit accidenti. Accidens enim existit in subjecto ita quod

existere in subjecto sit causa essendi : et aliter esse non haberet nisi in subjecto existeret : propter quod non est in subjecto sicut quædam pars essentialis sibi, et impossibile est esse sine eo in quo est : propter quod et ante diximus, quod subjectum ponitur in diffinitione accidentis : et licet genus substantiæ sit in specie et species in individuo, individuum autem maxime et principaliter subsistit : tamen nec species est causa generi quod sit id quod est, nec individuum causa est speciei et generi : ergo uniuscujusque eorum est aliud esse et aliud quod est. Jam autem probatum est, quod in primo quod est necesse esse, idem est esse et quod est : ergo nec est in genere, nec in specie, nec in individuo prædicamenti substantiæ, nec reduci potest ad genus, sicut ad principium, quia nec hyle est, nec forma, sicut jam probatum est : nullo igitur modo est in genere. Et ex hoc sequitur ultimum, quod ipsum non sit diffinibile. Omnis enim diffinitio ex genere et differentia est, vel ex actu et potentia. Et ex hoc ulterius sequitur, quod ipsum sit simplicissimum, nihil habens admixtum, præter id quod ipsum est.

...ctio. Si autem aliquis objiciat, quod primum est ens non in subjecto existens : ens autem non in subjecto, substantia est : ergo primum est in genere substan-

...tio. tiæ. *Dicimus*, quod non in subjecto esse dicitur æquivoce de primo et de aliis. Primum enim dicitur non esse in subjecto : quia non in subjecto est sicut quædam pars quidditatis alicujus : nec in subjecto est ut accidens : substantia autem quæ est in genere, licet non dicatur in subjecto esse ut accidens est in subjecto, tamen nihil prohibet eam esse in subjecto ut pars quidditatis alicujus in subjecto : patet ergo, quod per hoc quod primum non est ens in subjecto, non probatur ipsum esse in genere substantiæ.

Duodecima proprietas est, quod cum primum non sit ab alio, tamen necesse est omnia alia esse ab ipso. Cujus probatio est, quia jam probatum est, quod id quod necesse est esse, non est nisi unum : omnia ergo alia necesse est esse ab alio : et hoc non potest esse nisi uno modorum, aut ita scilicet quod unum sit ab alio usque in infinitum, aut perveniatur ad unum quod est causa tantum et non est causatum ab alio, aut quod unum sit ab alio et proveniatur ad unum quod causatur ab uno causatorum suorum, vel perveniatur ad id quod necesse est esse. Quod autem in infinitum vadat, jam improbatum est. Si vero stat in uno quod non est causatum ab alio, et id unum sit aliud ab eo quod est necesse, sequitur quod duo vel plura necesse est esse : quod iterum improbatum est : illud enim unum in quo stat, nullam habet dependentiam ad aliud esse : et quod non habet dependentiam ad aliud esse, secundum hoc est necesse esse : et sic sequitur quod dictum est, quod duo vel plura sunt ea quæ necesse est esse. Si autem dicatur quod est causatum ab uno causatorum suorum, tunc sequitur quod idem est prius priore : quod jam improbatum est.

Ex omnibus his relinquitur, quod omnia quæ sunt in universitate mundi, sunt ab eo quod est necesse esse, et quod ipsum nullo modo sit vel possit esse ab alio, et quod omnia alia, eo quod in unoquoque eorum aliud sit esse et illud quod est, necesse est esse ab alio : et quod ipsum est fons et origo omnium quæ sunt. Cujus exemplum est, quale potest inveniri (perfectum enim exemplum illius non potest inveniri), sicut si dicamus, quod sol non est nisi lux, et quod lux est sibi esse et quod est : tunc enim omnia lucentia et illuminata et colorata sunt per hoc quod sol emittit lumen suum in ea : et si non emittat ipsum vel contineat, nihil erit coloratum vel color : vel illustratum vel lucens, ita quod primum quod est necesse esse, fundamentale erit ad omnia : et si ipsum contineat emanationem esse, nihil erit ens vel esse in tota existentium universitate.

CAPUT XI.

Qualiter primum principium dicatur esse principium ?

Quia vero jam diximus primum et esse primum, et esse principium, et quod necesse sit esse, restat ostendere secundum quem modum dicatur esse principium [1]. Principium enim in plus est quam causa : dicitur enim principium, ex quo est rei inchoatio, quod est aliquid rei, ita quod non est causa, sicut dicitur punctum principium lineæ, cum tamen non sit pars ejus : et sicut dicitur caput principium hominis, secundum hominis longitudinem, cum sit pars hominis : et sicut dicitur cor principium generationis corporis, cum sit aliqua pars generati corporis. Nullum tamen eorum proprie dicitur causa. Id autem quod est causa rei, etiam dicitur principium. Patet ergo quod principium in plus est quam causa. Ipsum autem primum non dicitur principium, quod sit aliquid ejus cujus est principium : sed dicitur principium secundum quod causa principium est. Cum autem causa dicatur secundum quatuor genera causarum, constat quod causa illa præ omnibus habet poni principium, quæ nullo modo causam habet, neque secundum esse, neque secundum id quod est. Talis autem causa forma non est : licet enim forma secundum id quod est, causam non habet : tamen secundum esse in effectu,causam habet efficientem : et secundum quod fundatur in esse, causam habet materialem. Talis etiam causa non est materia vel hyle : licet enim materia secundum id quod est, non habeat causam : tamen secundum esse in effectu, causam habet formam : et ut efficiatur in effectu, causam habet efficientem : et ut moveatur ad effectum, causam habet finalem.

Primum autem principium, nullo modo habet dependentiam ad aliud. Non ergo dicitur principium, vel materia. Finis autem non est finis alius, et si ipsum simpliciter est finis, sequitur quod propter ipsum sunt omnia alia, et quod propter ipsum et ad ipsum movetur omne quod movetur, et est omne quod est, et agit omne quod agit : hoc autem esse non potest nisi omnia habeant dependentiam ad ipsum. Sic autem omnia se habere ad primum principium jam probavimus.

Primum ergo principium omnium dicitur ut finis, et hoc est in ordine quo omnia se habent ad ipsum : in hoc autem ordine supponitur omnia existere in seipsis : non enim se habet ad aliud nisi quod existit in seipso : et sic non sequeretur quod primum principium esset principium omnium secundum esse uniuscujusque eorum. Causa vero efficiens etiam principium est, et aliquando commixta ei cujus ipsa est principium, aliquando autem extra ipsum commixta : sicut patet quod virtus formativa in gene-

[1] Cf. V Metaphys. tex. et com. 1.

ratis, quæ facit formas generatorum, commixta est illis : distincta vero, sicut artifex distinctus est ab artificiato : et quando commixta est, necesse est quod habeat alium efficientem, sicut formativa in semine, efficientem habet virtutem in generante. Patet igitur quod primum non est efficiens ut commixtum cum eis quæ facit. Cum vero omnia secundum esse dependeant ad ipsum, et emanent ex ipso, sicut jam ostensum est, oportet quod primum principium sit efficiens, sicut artifex, distinctus ab omnibus, et nullo modo commixtus ipsis. His igitur duobus modis primum dicitur esse principium.

tio. Et si quis objiciat, quod primum efficiens est efficiens per formam : et ultimus finis non est desideratus nisi per hoc quod est forma : et ideo si primum principium est principium ut efficiens, finis

utio. erit etiam principium ut forma. *Dicimus* quod non negamus primum esse formam prout forma cadit in intentione efficientis et finis : sed impossibile est primum esse principium formale, prout est forma producta ab efficiente et quiescens in materia : sic enim dependeret ad aliud : quod omnino non convenit primo principio, neque secundum id quod est, neque secundum esse, ut jam sæpe probatum est. Secundum exitum ergo rerum in esse primum erit principium ut artifex : secundum autem reductionem rerum ad perfectum, primum erit principium ut finis : propter quod a quibusdam Theologis non inconvenienter dicitur quod ut principium et finis laudatur. Omnia enim ab ipso sunt et propter ipsum et ad ipsum : ab ipso enim non propter aliud sunt quam propter seipsum, eo quod extra seipsum nihil habet quod consequi intendere possit per opus.



TRACTATUS II

DE SCIENTIA PRIMI, ET DE HIS QUÆ SCIENTIÆ PRIMI CONVENIUNT.

CAPUT I.

Quod primum non est esse corporale, sed intellectuale secundum intellectum qui est universaliter agens.

Cum autem primum efficiens sit, non potest esse efficiens per accidens, eo quod esse per accidens ad aliud prius se reducitur, quod est per se : nec potest esse efficiens corporeum, sicut jam habitum est : quia primum non potest esse corpus, nec virtus corporea, vel virtus in corpore : eo quod omnia ista sine corpore non sunt, et ad aliud referuntur : erit ergo efficiens per se, non sicut virtus in corpore, vel virtus corporea. Ex quo sequitur quod non erit virtus vegetabilis, vel sensibilis, vel etiam naturalis : omnes enim istæ vel sunt virtutes in corpore vel virtutes corporeæ : relinquitur ergo, quod sit sicut intellectus.

Quæratur ergo, an sic sicut intellectus contemplativus, an sicut compositivus, an sicut intellectus agens universaliter, an sicut intellectus possibilis ? Constat enim quod non est sicut intellectus adeptus, eo quod iste semper est in actu : adeptus autem antequam adeptus sit, non semper est in actu.

Quod autem non sit sicut intellectus contemplativus, ex hoc patet, quia omnis intellectus contemplativus acceptus est, et corpore indiget a quo accipiat : propter quod scientia hujus destruitur si sensus universaliter destruatur. Primum au-

tem nullius rei est acceptivum. Omne enim quod accipit ab aliquo, dependet ad illud secundum modum quo ab eo accipit. Ostensum est autem quod primum a nullo penitus dependet.

Si vero dicatur intellectuale principium secundum intellectum operativum, videtur quod intelligibile operativum duplex est, scilicet per accidens, sicut id quod facit per adeptionem artis, et antequam artem adipiscatur per inventionem vel doctrinam, non habet perfectam operationem, sicut textor, ædificator, vel medicus. Aliud autem est quod operatur ex seipso, sicut formativa operatur in semine : propter quod dicitur quod anima est in semine, sicut artifex in artificiato : et ex hoc est quod sibiipsi est ars et ratio operationis. Constat autem quod primum non potest esse principium operativum primo modo, quia hoc est operativum compositum, et per accidens : quæ omnia esse in primo est impossibile. Nec potest esse operativum ut virtus formativa : quia hæc virtus in corpore est, et sine corpore nihil operari potest. Ostensum est autem quod primum virtus in corpore esse non potest.

Nec potest esse intelligibile, sicut possibilis intellectus intelligibilis est. Ille enim est, quo est omnia fieri et nihil facere. Primum autem nullo modo fieri potest, sed omnia facit et constituit, ut jam ante probatum est [1]. Nec iterum dici potest,quod sit sicut intellectus formalis, eo quod omnis formalis intellectus in altero est : quod nullo modo potest primo convenire, eo quod omne quod in altero est, ad aliud habet dependentiam. Primum autem non potest habere dependentiam ad aliud.

Erit ergo intelligibile principium sicut intellectus universaliter agens, quo est omnia facere, et nihil pati vel recipere, qui est sicut sol, et ut ars ad materiam constituit. Sol enim ex seipso omnia constituit visibilia, præcipue si sol non accipiatur ut compositum, sed sicut essentia lucis : et si ars simplici lumine artis poneretur esse artificiatorum principium, et non sicut forma artificis alicujus, et poneretur esse substantia. Jam enim habitum est, quod primum quod est, necesse est, nec subjectum alterius est, nec in subjecto est, sed idem est sibi esse et quod est : et ideo nec comparticipans, nec aliud compar sibi, nec contrarium habere potest,nec consimile, sed de seipso et per seipsum agit omne quod est. Si vero sic dicatur intelligibile principium constat quod in ipso sicut in effectivo consistit omne quod est, sicut omne visibile consistit in lumine solis, et sicut omne artificiatum consistit in lumine artis sicut in effectivo producente : et esse omnis rei emanat ab ipso in omne quod est : id enim quod res est, est istud quod supponitur per nomen cujuslibet rei : esse autem, sicut jam probatum est, a se habere non potest, sed habet ab emanatione esse quæ est ante se : et illa non potest esse nisi illa cui idem est esse et quod est : et hoc est intellectus purus universaliter agens, qui ex seipso constituit et producit et facit omne quod est propter quod dicitur illustrans super alia, et non illustratus ab alio : et propter quod omne quod emanat ab ipso prout est purus et simplex intellectus, sive immediate emanet, sive per medium, et sive per unum medium, sive per plura, procul dubio intelligibile est lumen : ab ipso enim immediate emanat lumen quod est intelligentia : lumen autem quod forma naturalis est illustrans materiam, emanat ab ipso per medium unum vel plura : et nisi hoc esset, non esset forma lumen intelligibile.

Propter quod ulterius sequitur, quod omnis forma cum perfecte separata est a

Nota, quod cum forma separata est a materia et

[1] III de Anima, tex. et com. 5.

materiæ appendiciis per operationem agentis intellectus, nusquam est nisi in intellectu a quo processit.

materia et appendiciis sive accidentibus ejus, statim redit ad suum principium et fundatur in illo : nusquam enim nisi in intellectu est : sicut visibile cum penitus depuratum est ab appendiciis corporis terminati, nusquam est nisi in lumine solis et natura perspicui : et sicut artificiatum denudatum ab accidentibus materiæ determinatis, nusquam est nisi in lumine artis. Notum autem est, quod omnis res ab illo est in quod resolvitur, sicut in suæ constitutionis principium. Ex quo ergo omne quod est, sive sit per se, sive per accidens, sive sit per naturam, sive per animam, sive corporeum, sive sit incorporeum, resolvitur in tale lumen intellectus agentis, et id ad aliud resolvi non potest : constat ergo quod primum efficiens est sicut intellectus universaliter agens.

Cum autem dicitur *intellectus universaliter agens*, non intelligitur universaliter in genere, sicut universaliter agit intelligentia illuminans super animas nostras, quæ non agit universaliter simpliciter, sed universaliter in sphæra activorum et passivorum. Nec intelligitur sicut universaliter agit intelligentia primi, vel secundi, vel deinceps ordinis : sed intelligitur universaliter simpliciter sicut intellectus illustrans super omne quod est, nihil ante se habens quo illustratur. Illius enim lumen causa est existendi omni ei quod est, et per seipsum causare, et non est coarctatum ad aliquod unum genus : sed coarctatum est lumen intelligentiæ, quæ est in aliquo ordine determinato. Propter quod dicit Aristoteles, quod primum non habet aliquem alium intellectum diviniorem [1] se : et ideo non inconvenienter a quibusdam Theologis laudatur conditor primus ut ars universorum, plena rationibus omnium eorum quæ sunt vel esse possunt : quæ omnes in ipso sunt vita et lux : vita quidem, quia vita est actus ab ente quieto : lux autem, quia illustratio est et purgatio tenebrarum et privationis in omnibus quæ sunt. Si autem hoc modo primum principium dicatur esse ut agens intellectus, non erit univoce agens cum intellectu qui in nobis est, vel cum aliquo qui in ordine determinato est. Omnis enim intellectus agens ordinis determinati, per illustrationem super se factam agens est, et particulare agens est, et non de se secundum id quod est, agens est : quia non secundum id quod est, agere potest, sed potius agit secundum illud quod se habet ad antecedentem intellectum, et secundum illud esse quod super ipsum et in ipsum emanat ab intellectu ordinis se antecedentis.

Intellect agens æ voce dici de intelle divino, e in'elle agente est pa animæ stræ.

[1] Alias *minorem*.

CAPUT II.

Quod primum est vivens et omnis vitæ principium.

Ex his quæ dicta sunt, probatur quod primum est vivens, et omnis vitæ principium : omne enim intellectuali operatione operans, vivens est. Primum ergo per seipsum vivens est. Quod autem sit principium omnis vitæ, ex hoc patet, quod vita non invenitur nisi secundum vegetare, vel sentire, vel intelligere : vivere autem secundum vegetare et sentire, est secundum virtutem quæ virtus corporis est : virtus autem corporis primum principium esse non potest ad aliud : vegetare ergo et sentire non potest esse primum vitæ principium.

Adhuc vitæ principium non est ante quod invenitur vita : vita autem in intelligentiis invenitur ante sentire et vegetare : sentire ergo et vegetare principium vitæ non est, quod in omnia viventia primum influat vitam. Cum enim vivere sit in multis, vel univoce, vel per prius et posterius dictum de illis, oportet quod sit in uno primo quod sit omnium viventium causa et principium : hoc autem probatum est in principio secundi *primæ philosophiæ* [1] : vivere autem est in vegetativis, sensitivis, et intellectivis, vel univoce, vel per prius et per posterius dictum. Oportet ergo quod sit in uno primo quod sit causa vitæ in omnibus viventibus : vitæ autem principium vivit, sicut intellectus principium intelligit, quia intelligit se intelligere : et sicut sensus principium sentit, quia sentit se sentire : et si vegetationis principium non percipit se vegetare,hoc est per accidens, quia perceptionem sui operis amittit ex nimia sui profundatione in materiam : vivit ergo vitæ principium, et solum vivit vita perfecta quæ nusquam occumbit ex hoc quod immergatur vel innitatur alteri, secundum quod ipsa per se et essentialiter vita est.

Omne autem quod essentialiter et per se aliquod activum principium est, continue extrahit actionem illius, cum ipsum in se quietum sit : sicut patet in luce quæ continue extrahit luces et calore, qui per se calor est, et continue extrahit calores : et sic est in omnibus aliis : intellectus autem enim per se continue extrahit intelligentiam : et sensus sive sensativum, continue extrahit sensationem in omnia particularia sensitiva : et vegetativum principium, continue extrahit vegetationes : et vegetans et vivificans principium quod est in corde animalium, per motum cordis continue extrahit vitas in omnia membra. Sic etiam primum principium entis, continue extrahit essentias. Si autem extrahit, scit se extrahere : et si scit se extrahere, vivit : ergo vitæ principium vivit. Cum vero ab omni materia sit liberum, et idem sit sibi esse et quod est, in extractione vitæ nullum potest habere impedimentum. Est ergo vi-

[1] II Metaphysic. tex et com. 4.

vens et vita, vitæ principium, nullum penitus potens habere impedimentum. Hæc autem vita perfectissima est. Perfectissima ergo vita vivit primum vitæ principium.

Ex hoc ulterius patet, quod extractio vitæ a primo principio, est causa vitæ viventibus omnibus : sicut extractio lucis a sole, causa est diei : et quod esse quod extractio est primi entis, causa est existentibus omnibus : et extractio primi intellectivi principii, causa est intelligere intelligentibus omnibus. Et ulterius patet, quod esse, vivere, et intelligere, actus continui sunt, qui sunt in fieri a primo ente et a prima vita et a primo intellectivo extracti : sicut vita qua vivit corpus hominis, est actus ejus extractus a principio vitæ quod est in corde. Ex quo relinquitur, quod si primum ad momentum, esse, vitam, et intelligentiam non extrahat, nihil est existens, vel vivens, vel intelligens : sicut nihil diei erit si primum lucis principium etiam ad momentum non extrahat lucem.

Ex hoc ulterius probatur, quod primum nobilissima vita vivit : si enim nobile est quod a dignitate principiorum suorum nusquam degenerat : et jam probatum est, quod in vitæ principiis non potest haberi impedimentum per quod vita sua dignitate propria destituatur, sequitur quod vita sua sit nobilissima.

Probatur etiam quod vita delectabilissima vivit : delectabilissimum enim est convenientissimum : convenientissimum autem est quod nihil dissimile vel contrarii habet admixtum. Primum autem simplicissimum non habet nec habere potest, vel compar, vel dissimile, vel contrarium. Constat ergo quod sua vita convenientissima est sibi : et cum simplicissimum nihil sui habet extra se, constat quod sua vita semper sibi adest et præsens est : et quod ipsum secundum se totum est vita. Hæc autem delectabilissima vita est. Est autem felicissima vita. Si enim felicitas est operatio secundum perfectam vitam, constat quod illa felicissima est, quæ omnium felicium constitutiva est, nullo penitus indigens ad omnium bonorum constitutionem, sed in seipso præhabens universa. Primum igitur vivit et vitæ principium est, et perfectissima et nobilissima et felicissima vivit vita. Est autem hæc vita gaudio plena : gaudium enim est diffusio in conceptu boni : et licet in primo propter simplicitatem diffusio non possit ésse corporalis, tamen perceptio et conceptus boni est in ipso, hoc autem gaudium simplex. Gaudet igitur primum simplici continua et optima operatione omnis boni. Ergo vita sua gaudiosissima est, cui nihil admisceri potest quod diminuat vel alteret gaudium ejus. Tali igitur vita vivit vitæ principium primum.

CAPUT III.

Quod primum scit se scientia perfecta, et scit omne quod est vel esse potest.

Sicut autem probatum est, quod primum est vivens per hoc quod est intelligens, ita probatur quod primum scit se et omne quod est vel esse potest, sive illa sint finita, sive infinita. Scire enim est speciem et rationem scibilis in se habere. Perfecta autem ratio et species scibilis est per omnino denudatum esse a

materia. Propter quod virtus sensibilis nihil scit ratione : et opinativum non perfecte etiam scit : sensitivum enim primum, sicut jam diximus, virtus est in corpore : propter quod species non accipit sine materiæ appendiciis et conditionibus. Rationale vero opinativum non scientificum inclinationem habet ad sensitivum principium : et cum (ut dicit Aristoteles in sexto *Ethicorum*) cognitio secundum quamdam similitudinem existat ipsi, oportet quod species accepta non penitus a materiæ conditionibus depurata sit : unde talis conceptio opinativa est, et non certa. Intellectus autem per hoc scientificus est. quia penitus immunis est a materia, ut dicit Anaxagoras, cum similitudo sit inter immune a materia et depuratum penitus a materia, illud quod intellectivum est, perceptivum est depurati a materia. Omnis autem similitudo, ut Avicebron dicit, tendit ad unionem, sicut etiam causatur ab eo quod est idem. Intellectivum ergo solum perfecte scientificum est. Inter intellectiva autem principia jam habitum est, quod simplicius est intellectus universaliter agens. Ille ergo maxime scientificus est.

Iterum species depurata a materia sive denudata ad sui principium resolvitur, et maxime ad principium sui esse primum. Jam autem sæpius probatum est, quod hoc est lumen intellectus universaliter agentis. Species ergo in lumine universaliter agentis intellectus maxime denudata est : ergo primo scientifico convenientissima. Perficitur autem scientia ex hoc quod scientia est in sciente secundum speciem. Cum igitur species in lumine agentis primi adsit primo scienti et primo intellectivo, constat quod primum est sciens, per hoc quod species scibilium sunt in lumine intellectus ipsius.

Si autem aliquis dicat quod species contentæ vel comprehensæ in scientifico, non perficiunt scientiam nisi comprehendantur in ipso sicut in subjecto : hoc penitus absurdum est : quia per hoc quod in intellectu possibili comprehenduntur species, non perficitur scientia, et virtute possibilis intellectus secundum quod possibilis est, sive secundum id quod est, sed potius secundum quod actus intellectus agentis est in ipso : secundum hoc enim participat scientiam, et efficitur operans formam scientiæ, hoc est, sciens et considerans secundum effectum, sicut materia : sed id quod est, non participat formam, sed secundum actionem efficientis et moventis participat formam secundum actum, et efficitur agens et operans secundum eam formam : igitur secundum quod est in actu efficientis est agens et operans : et similiter in intellectu species secundum quod est in actu et lumine agentis, efficitur agens et operans, non secundum quod est in intellectu possibili. Species autem in intellectu non agit et operatur nisi scientiam. Ergo species in intellectu agente, habet scientiam. In illo enim est sicut in principio constitutivo, et sicut in actu efficientis et constituentis. Cum ergo omnis species sicut in primo constitutivo et effectivo sit in lumine intellectus universaliter agentis, constat quod primus intellectus universaliter agens scit, et habet scientiam omnium. Et ex hoc probatur, quod habet scientiam omnium quæ sunt, vel quæ esse possunt. Non enim esse possunt nisi ea quorum species sunt in ipso : ea autem scit, quorum species in ipso sunt : omnium ergo quæ esse possunt, habet scientiam.

Adhuc species quæ sunt in ipso, eodem modo se habent ad finita et infinita : ergo eodem scientiæ modo finitorum et infinitorum habet scientiam.

Ulterius autem in præmissis habitum est, quod ea quæ sunt in ipso, nec multa sunt, nec multitudinem in ipso faciunt, sed unita sunt secundum relationem ad ipsum : ergo scientiam multorum unite habet, quia etiam sua scientia multorum non est nisi secundum comparationem ad multa. Ex hoc patet, quod licet infinita non sunt nisi potentia, tamen primum actu scit infinita, non actu qui infinita faciat in effectu, sed actu intelligen-

tis qui sui nihil habet in potentia, sed totum quod in ipso est, actus purus est et simplex.

Ulterius etiam patet, quod temporalia scit intemporaliter et materialia immaterialiter. Quod enim a materia denudatum est, sub nulla differentia temporis, et nullam penitus habet materiæ conditionem. Jam autem sæpius habitum est, quod species intellectualis resoluta in lumen primi agentis, maxime depurata est. In lumine ergo illius accepta, nec differentiam habet temporis, nec materiæ conditionem : sic autem est in primo sciente : ergo temporalium et materialium intemporalem et immaterialem habet scientiam. Penitus eodem modo probatur, quod compositorum non compositam habet scientiam, et diversorum non diversam, sed unam : sicut si diceremus unum punctum lucis infinitos emittere radios, quorum omnium species est et ratio : hoc enim si esset scientificum, sequeretur quod illud punctum lucis omnium suorum radiorum diversitatem cognosceret uno et eodem modo.

Sed difficile est videre qualiter mobilium scientiam habet immobilem, et qualiter contingentium scientiam habet non contingentem, sed necessariam. Si enim unumquodque cognoscit sicut est, eo quod aliter veram de unoquoque non haberet scientiam, tunc videtur cognoscere contingentia contingenter, et mobilia mobiliter. Sed hoc si prædicta ad memoriam revocentur, non difficile est solvere : dictum est enim, quod in VI *philosophiæ primæ* [1] probatum est, quod ea quæ fiunt raro, reducuntur ad eo quæ fiunt frequenter : et ea quæ fiunt frequenter, reducuntur ad ea quæ fiunt semper. Si autem ea quæ fiunt semper, sunt causa eorum quæ fiunt frequenter, oportet quod virtus causalitatis eorum diffundatur et terminetur usque ad ipsa, licet illa propter inæqualitatem materiæ secundum aliud excidant a virtute causalitatis ipsarum. Et similiter est inter ea quæ fiunt frequenter, et ea quæ fiunt raro. Si ergo aliquis sciat causalitatem eorum quæ sunt secundun omnem modum virtutis quo terminantur vel terminari possunt, et secundum omnem modum quo extendi possunt secundum suæ causalitatis virtutem, sciet ea quæ sunt frequenter, et ea quæ sunt raro in his quæ sunt semper : et tamen sciet ea secundum quod sunt : quia aliter nesciret extensionem causalitatis usque ad ipsa : sciet ergo mobilia immobiliter, contingentia non contingenter. Hoc autem modo sæpius habitum est, quod est scientia primi.

Eodem modo patet, quod privativa scit positive : ex quo enim scit extensionem suæ causalitatis et virtutis in omne quod est, eo quod omne quod est, habet esse ab ipso, pro certo scit id quod deficit ab ipso et ab extensione virtutis causalitatis ejus : sicut artifex novit id quod deficit a forma artis : habitu enim privatio cognoscitur : ergo hoc modo notitiam habet privativorum et peccatorum et malorum omnium, cum tamen ipse sit sine privatione et peccato et omni malo.

[1] VI Metaphys. tex. et com. 5.

CAPUT IV.

Quod primum scit se, et quod in ipso scientia et scitum sunt unum.

Primum etiam principium perfecte scit seipsum [1]. In naturalibus enim probatum est, et etiam in ethicis, quod omne sentiens sentit se sentire, et omnis intelligens intelligit se intelligere, et omnis sciens scit se scire. Cum autem sentiat se sentire, in eodem sensu sentit quo sentit sensatum extrinsecus. In quolibet sensu enim sentit se sentire. Particulare autem sensu unico sentit sensatum : commmuni autem sensu sentit se sentire. Sensus autem communis ad particulares se habet sicut virtus et natura formalis influens naturam sentiendi in quemlibet sensum particularem et materialem ad organum determinatum. Formali ergo sensu cujus per se sentire est, et quod est primum sensitivum, sentit se sentire.

Eodem igitur modo proportionaliter primo intellectivo quod ex seipso extrahit intelligentias, intelligit se intelligere, et primo scito quod ex propria natura extrahit scientias, scit se scire. Jam autem habitum est, quod primum principium scit omnia scibilia. Ergo scit se scire scibilia, intelligere intellectualia : scit ergo et intelligit primo scientifico et intellectivo : cum autem ipsum sit primum principium, per intellectum et scientiam omnia agens quæ agit, sequitur quod primum scientificum et primum intellectum per rationem primi scientifici et primi intellectivi est efficiens omnium principium : sciendo ergo se intelligere et scire, scit se in ratione primi principii : hoc autem est scire seipsum primum : ergo principium scit seipsum secundum quod ipsum est.

[1] Cf. II de Anima, tex. et com. 136.

CAPUT V.

Quod primum scit omnia genera et species et individua, tam substantiæ quam accidentium.

Ex his quæ dicta sunt, necessario probatur, quod primum principium habet scientiam omnium generum et specierum et individuorum, tam substantiæ quam accidentium. Ex quo enim primum principium est species existentium omnium ut ars artificiatorum, constituens omnia entia in esse, et quod sunt, et quod lumine suo extenditur in omne quod est, et penetrat omnia existentia, constat quod nihil est cui non præsens sit, et quod sibi in lumine suo non sit præsens. Omne autem quod præsens est scienti, scitur ab ipso : et omne quod est, præsens est primo intellectivo principio. Ergo omne quod est, sive universale, sive particulare, sive substantia, sive accidens, scitur a primo principio, ex eodem quod ratio et species est constitutionis omnium.

Ex quo sequitur ulterius, quod secundum diversitatem scitorum in genere et specie et individuo, non multiplicatur scientia primi : et hoc ideo est, quia non causatur a re, sed potius est causa rei [1]. Speculativæ enim scientiæ per hoc quod a rebus causantur diversis genere scilicet et specie et individuo, quarum sunt diversa principia, necessario diversæ sunt secundum diversitatem generum et principiorum de quibus sunt. Scientia vero primi et universaliter agentis intellectus a rebus non est, nec a rerum principiis proximis, sed potius a lumine quod ipse est, secundum quod species rerum est : et hoc lumen non nisi ab ipso est, et per extensionem intellectualem et penetrationem qua penetrat omnia, efficitur unicuique immediatum et magis propinquum quam proxima principia sua : proxima enim principia non sunt proxima nisi virtute primi penetrantis ea : magis autem proximum et immediatum est quod per se est, quam quod per aliquid. Jam autem probatum est, quod hoc est lumen unum diversorum genere et specie et individuo, et est immateriale materialium, et immobile mobilium, et necessarium contingentium. Ergo nullam accipit differentiam vel numerum a diversis numeratis genere et specie et individuo. Adhuc probatum est, quod differentia vel proprium accidens est causa numeri : lumen autem intellectus universaliter agentis nec differentiam nec proprium accidens a scitis accipit : ex ipsis ergo nullum accipit numerum. Patet ergo, quod secundum diversitatem scitorum non multiplicatur scientia primi principii.

Et si dicatur aliquando, quod scitorum suorum sunt species plures vel ideæ vel rationes, ita quod alia ratione constituit

[1] Ideo scientia æquivoce dicitur de scientia primi, et de scientia quæ est in nobis : quia scientia primi est causa totius entis, scientia vero nostra est entis effectus, sicut bene dixit Commentator in XII Metaphys. tex. et com. 51.

hominem, alia equum, et sic de aliis : hoc non est nisi per differentiam relationis quæ secundum rem non est in causa, sed in causato, sicut in præcedenti tractatu probatum est : et ideo in primo non inducit multitudinem [1]. Hoc autem totum ideo est, quia scientia primi universaliter agentis intellectus nihil addit super ipsum : et quando designatur per scientiam, non quod diversa sit ab ipso designatur. Et hoc totum fundatur in hoc quod esse suum et hoc quod est, omnino et omnimode idem est. Propter hoc oportet ipsum esse in fine simplicitatis et puritatis, propter quam etiam simplicitatem nullo termino clauditur vel restringitur : sed omnia penetrat, ad omnia extenditur, omnibus adest, et in omnibus est.

Propter quod etiam indiffinibile est : omne enim quod diffinitur, compositum est, et diffinientia termini sunt ipsius quidditatis : quod autem omnino simplex est, terminos non habet : terminans enim et terminatum natura et substantia diversa sunt : et ideo non nisi in compositis esse possunt, in quibus est materia terminata et forma terminans, vel genus terminatum et differentia terminans. Patet ergo quod primum habet scientiam omnium, quæ secundum multitudinem scitorum non multiplicatur in ipso, et quod ipsum est in fine simplicitatis, nullam potens habere diffinitionem.

CAPUT VI.

Quod scientia primi nec est universalis, nec particularis, nec in potentia, nec in actu, nec etiam in agere.

Ex his quæ dicta sunt, necessario probatur, quod scientia primi principii nec est universalis, nec particularis, nec in potentia, nec in actu, nec in agere [2]. Omnes hæ differentiæ scientiarum non conveniunt nisi speculativæ scientiæ, quæ causatur ex suo scito. Quia vel accipitur in universali, et sic universalis est secundum omnem universalis diversitatem : vel accipitur in universali prout diffusum est in particularibus, et sic particularis est secundum omnem particularis differentiam : vel accipitur in eo in quo res scita non est nisi in potentia, sicut particulare in universali, ut homo in animali, et hic homo in homine, et sic facit scientiam in potentia : aut accipitur in re in qua res est in effectu, ut homo in hoc

[1] Quid autem sint hujusmodi ideæ, et quomodo ponendæ sint, vide Averroem, XII Metaphys. com. 18.

[2] Scientia primi nec est universalis, nec particularis, nec in actu, nec in potentia, sicut dicit Commentator, XII Metaphys. c. 51.

homine, et sic facit scientiam in actu : vel accipitur in principiis facientibus scientiam non ut conceptio, sed ut exercita, sicut scientia conclusionis accipitur in discursu syllogistico, vel in alia argumentatione exercita, et sic facit scientiam in agere.

Jam autem dudum dictum est, quod scientia primi non causatur a re, sed est causa rei simplex et impermixtibilis : et quia simplex est, collativa esse non potest, et ideo non est scientia in agere : et quia rei permixta non est, ideo non est scientia in actu. Quia vero in potentia non est, eo quod nihil primi in potentia est, ideo non est sicut scientia in potentia : et quia non est de communi prædicabili de pluribus, ideo non est sicut scientia universalis : et quia non est de eo quod diffusum sit secundum esse in multis, ideo non potest esse sicut scientia in particulari : sed est scientia per illud quod est incomparabile, et non miscibile, et non commutabile de his de quibus est : cum tamen sit penetrativum omnium et immediatum cuilibet et proximum, ut paulo ante dictum est.

CAPUT VII.

Quod scientia primi æquivoca est ad scientiam nostram, et scientiam causatorum.

Ex his quæ dicta sunt, cuilibet subtiliter consideranti manifestum est positum, quod scientia primi principii non est univoca ad scientiam humanam : quæ quidem nostra scientia ex præexistenti fit cognitione : scientia autem primi principii nihil habet præexistens, eo quod primum principium ad nihil habet ordinem ante se.

Adhuc scientia univoca esse non potest nisi per univocationem eorum de quibus est : nostra autem scientia de causatis rebus est, et ex rationibus et speciebus causatarum rerum causatur in universali. Scientia vero primi principii ex hoc est quod primum principium causa est omnium et species. Species autem quæ causa est omnium, et species rei causatæ non sunt univoce species. Ergo scientia de eis univoca non est.

Adhuc species scientiæ primi principii non multiplicatur per relationem, sicut in præhabitis est dictum. Species autem quæ est principium nostræ scientiæ, rea-

liter per differentiam et proprium accidens multiplicabilis est. Patet ergo quod unius rationis species non est quæ est principium nostræ scientiæ, et quæ principium secundum nostrum modum intelligendi est scientiæ divinæ.

Si autem quæratur exemplum hujus quo aliqualiter manifestari possit tanta subtilitas, dicendum quod ab antiquis Peripateticis, Theophrasto, et Porphyrio, et Themistio, et a posterioribus, Avicenna scilicet, Algazele, et Alfarabio, quoddam inter cætera exempla convenientius positum est. Triplicem enim scientiæ modum videmus esse in homine secundum diversitatem scientium sumptum. Videmus enim quod quidam non sciunt quod sciunt, nec respondere de scitis sunt parati nisi per magnam scitorum et scibilium indagationem et collationem, quibus inveniunt convenientias et differentias et antecedentia et consequentia singulorum : propter quod intellectus eorum non est purus, nec per stantem scientiæ habitum adjutus. Quidam autem ex habitu ipso adjuvante intellectum, de omnibus parati sunt reddere rationem, quæ in scientia illa quæri possunt : et hoc faciunt ex habitu ipso qui in effectum eduxit intellectum eorum possibilem. Quidam autem (ut dicit Homerus) per naturam boni sunt. quorum intellectus lumine universaliter agentis intellectus sic illutratus est, ut statim audita quæstione certi sint se posse determinare eam, eo quod intellectus eorum species et lumen intelligibilium est et scibilium.

Exemplum de hoc ponunt scientiam legis : videmus enim, quod quidam legistæ ad allegationem legis respondere non possunt, nisi prius auditas leges ordinent, conferant, et discutiant, et retorqueant ad casum de quo quæritur. Quidam autem ex perfecto habitu legis perfecte noverunt legis intentiones et omnem judiciarium ordinem, et actionum et defensionum rationes statim parati sunt respondere. Quidam autem sine habitu, ipso lumine intellectus, qui est omnium rectorum species, statim audita quæstione certi sunt quod invenient determinationem ipsius, quales fuerunt primarum legum compositores et inventores : et differt iste modus a secundo : quia in secundo modo potest alicujus obliscivi vel non recordari : in tertio modo non cadit oblivio eorum quorum species intellectui semper præsens est : et in tertio modo sciens aliquid simile habet scientiæ divinæ : scit enim per speciem intellectus proprii, et nullius potest oblivisci, collatione non indigens, sed tantum relatione speciei sui intellectus ad scibilia. Sed in hoc est dissimile, quod relatio speciei intellectus ad scibile est relatio diversi ad diversum : quia scibile et sciens et quo scit, non sunt unum : et ideo licet inter exempla magis conveniat, tamen non ex omni parte rem manifestat cujus est exemplum.

CAPUT VIII.

Quod scientia primi est causa esse et ordinis universorum.

Scientia autem primi causa est esse et ordinis universorum. Quod probatur sic : jam in ante habitis probatum est, quod primum est intellectus universaliter agens : non autem agit nisi per scientiam operativam : cum ergo esse universorum sit a causa antecedente ipsius, ut in ante habitis probatum est, oportet quod esse universorum causetur ab illo qui est universaliter agens : quia si diceretur quod causetur ab aliquo quod est post primum intellectum, per resolutionem causarum secundarum in antecedentes rediret usque in primum : et ideo primum esset universaliter esse causans et fontale ad esse existentium omnium.

Adhuc secunda radicantur in primis, et non e converso : secundæ igitur causæ accipiunt a primis : si ergo esse fundant secundæ, non erit nisi virtute primarum. Nos autem hic quærimus causam quæ per se est causa esse.

Adhuc primum causatum est esse : uniuscujusque esse fundamentum est omnium aliorum : causatum autem causæ primæ oportet esse : causa ergo prima diffusiva est esse in existentibus omnibus.

Objec[...]

Si quis autem dicat, quod aliud est esse, et esse hoc : et quod esse potest esse causatum primæ causæ, et esse hoc erit a causa secunda : uniuscujusque autem determinati in esse non est esse simpliciter, sed esse hoc : et sic videtur, quod esse uniuscujusque secundum quod est unumquodque, non sit a causa prima, sed a causa proxima.

Solu[...]

Dicimus, quod cum dicitur esse hoc vel esse hujus, duo dicuntur, esse scilicet, et ipsius esse determinatio. Constat autem quod hoc esse est determinatio esse per naturam et intellectum. Si ergo a causa proxima est determinatio ipsius esse, relinquitur quod esse quod ante ipsum est per naturam et intellectum, sit a causa antecedente omnem causam, quæ est causa determinationis esse : hoc autem est a causa prima : ergo esse uniuscujusque quod est esse non est nisi effectus causæ primæ in omnibus existentibus[1]. Et hoc est quod probare intendimus. Omnis enim causa determinans esse, ante se supponit esse : et nisi supponeret, non determinaret.

Esse [...] est nisi [...]ctus ca[...] primæ [...] omnib[...] existe[...]bus.

Quod autem sit causa ordinis universorum, est per intellectum secundum quod intellectus est. Cum enim sint principia, natura intellectus, nec plura sint in genere effectiva principia, constat quod natura non est nisi ad unum : unius autem ad se non est ordinatio : intellectus autem in omnibus in quibus est, plurium est, sicut patet in intellectu artis, quæ plurium est, sicut in intellectu domificatoris, qui est fundamenti, parietis, et tecti in domificatione.

Duo [...] propria [...]cientia, [...]tura et [...]tellect[...]

[1] Et hoc est contra Scotum in IV Sententiarum, distinct. I, Quæst. 1.

Et si aliquis instet per virtutem formativam quæ est in semine, quod illa plurium est, sicut in planta, radicis, stipitis, ramorum, et foliorum, et fructuum, et in seminibus animalium, cordis, capitis, dextri, sinistri, inferioris, et superioris : non est instantia. Hujusmodi enim virtus quæ formativa dicitur, non habet hoc in quantum forma est, vel natura, sed in quantum est exemplum intelligere, in se continens intelligere virtutem : propter quod in sexto de *Animalibus* dicitur : « Intelligentia est in semine, et totum opus naturæ dicitur esse opus intelligentiæ[1].» Non est instantia de virtute formativa.

Diversitas ergo non est nisi ab intelligentia, nec ab alio potest esse principio. Aut ergo diversitas ordinata est ab intellectu, aut non ordinata. Si non ordinata, tunc privatio causam habebit efficientem : et a sapientissimo quod est principium omnis sapientiæ, esset id quod careret ratione sapientiæ et intelligentiæ, quod omnino inconveniens est. Dicit enim philosophus in primo *philosophiæ primæ*, quod sapientis est ordinare et non ordinari, eo quod rationem ordinis habet in seipso, cum sit sapiens per intellectum.

Adhuc in his quæ confuse et sine ordine producta sunt, nullum est primum, et nullum est secundum, sed omnia ex æquo procedunt, vel ordine perverso, ita quod secundum est ante primum, quod in universitate rerum non videmus observari, sed potius ordinem servari videmus. Hujus ergo ordinis causa vel est primum, vel est secundum. Si secundum, cum secundum ordinatum sit, erit id quod ordinatum est, causa universalis ordinis, quod est impossibile. Relinquitur ergo quod causa ordinis universi primum est : et sic habetur propositum quod a principio intendimus, scilicet quod primum est causa ordinis et esse universi.

[1] Ista etiam fuit sententia Averrois in XII Metaphys. comm 13 et 8, et in VII Metaphys. com. 13, et in proœmio.



TRACTATUS III

DE LIBERTATE, VOLUNTATE, ET OMNIPOTENTIA PRIMI.

CAPUT I.

De libertate primi.

Primum etiam principium ad agendum omni modo liberum est. Dicit enim Aristoteles in primo *philosophiæ primæ* : « Liberum dicimus quod causa sui est. » Cum ergo primum principium maxime sui causa sit in agendo, liberum in actione est, nec tantum liberum, sed etiam liberrimum : dominium enim habet in actione sua : dominus enim princeps est omnium actuum suorum. Si enim homo dominus est suorum actuum, cum causa ipsorum actuum sit in ipso, multo magis primus omnium dominus est, qui sibiipsi in actione omnium est causa.

Adhuc cum libertas quatuor modis dicatur, scilicet ab obligatione, et coactione, ab inevitabilitate, et a necessitate positionis, primum principium omnino liberum est. Libertas enim *ab obligatione*, a defectu esse materialis est. Obligatio enim per materiam est, sicut homo obligatur ad necessitatem comedendi, bibendi, dormiendi, a quibus omnibus esset liber si immaterialis esset. Necessitas autem *coactionis* est per causam efficientem, sicut necessitatem habet lignum quod comburatur, si in ignem ponatur, vel non moveatur si vinculetur. Necessitas *inevitabilitatis* a causa formali est, sicut necesse habet hominem non volare, quia pennas non habet naturaliter insertas, et necesse habet hominem esse et humana facere per formam humanitatis.

Necessitas autem *positionis* secundum causam finalem est, sicut necesse habet quis lucrari si velit ditari, vel secari si velit sanari : posito enim fine aliquo si consequi debeat finem, necesse est studere ad ea quæ sunt ad finem consequendum. Sic Aristoteles dicit quod ad habendum virtutem moralem necesse est habere prudentiam, eo quod prudentia inquirit et eligit ea quæ sunt ad finem moralem virtutis. Cum ipsa moralis virtus non nisi in natura tendat in finem, nihil eorum considerans quæ faciunt ad finis consecutionem. Cum ergo primum ad nullam penitus causam habeat dependentiam, constat quod ab omni necessitate liber est : liberrimus ergo est primus tam in se quam in actione sua.

Contra hoc tamen quidam nituntur opponere per ea quæ habita sunt. Habitum est enim, quod primum necesse est omnino et omnimode esse : et quod omnimode est necesse, nullo modo videtur esse liberum.

Adhuc autem habitum est, quod primum non nisi per essentiam agit : quia aliter non esset primum si ageret, vel per accidens, vel per aliud essentiæ additum, vel etiam per aliud. Quod autem per essentiam agit, de necessitate agit, sicut lux lucet per necessitatem essentiæ.

Adhuc liberum est, in quo est agere et non agere : si autem dicatur, quod in primo est agere et non agere, necesse est ut concedatur primum aliter et aliter se habere : hoc autem impossibile est, cum omnino sit impermutabilis, ut in antehabitis probatum est : ergo non est in ipso agere et non agere : et sic necessitati subjacet et non libertati.

Adhuc nobilius est semper agere, quam aliquando agere et non agere : primo autem convenit semper agere : cui competit semper agere, de necessitate agit : necessitati ergo subjacet et non libertati, ut videtur.

Adhuc in secundis quæcumque semper agunt et necessitatem habent in agendo, meliora sunt quam ea quæ quandoque agunt et quandoque non agunt, sicut cœlestia meliora dicimus quam naturalia generabilia et corruptibilia, et naturalia meliora fortuitis, eo quod necessaria semper et de necessitate agunt, naturalia frequenter, fortuita autem raro : videtur ergo, quod primum de necessitate agat et non de libertate [1].

Ad hæc autem et similia facile responderi potest, scilicet quod primum omni modo necesse est esse. Sed non propter hoc tollitur libertas ab eo. Necessitas enim quæ est per dependentiam ad aliquam causam, tollitur a primo. Sed tamen propter hoc non tollitur libertas, quin in ipso sit causa suæ actionis.

Similiter per hoc quod dicitur quod per essentiam agit, non potest probari, quod per necessitatem agat, nisi illa essentia subjaceat necessitati. Et similiter per consequens licet sit simplicissimum, non concluditur, quod aliquam in agendo patiatur necessitatem : simplicissimum enim liberrimum est inter omnia, eo quod ipsum sibiipsi causa est in omnibus.

Adhuc autem per hoc quod non sit in ipso agere et non agere, nihil probatur : hoc enim dupliciter dicitur non esse in aliquo agere et non agere : potest enim per obligationem ad unum, et impossibilitatem ad alterum. Alio modo potest esse per libertatem ad unum et ad alterum : sed quia melius est esse unum

[1] Secundum Peripateticorum sententiam, Deus non agit de necessitate naturæ : neque agit secundum voluntatem quæ est in nobis : sed agit altiori modo quam sit natura et quam sit humana voluntas sicut est sententia Averrois in libro qui inscribitur, *destructio destructionum* contra Algazelem, disput. 11, in solutione primi dubii.

quam alterum, propter hoc non transponitur de uno in alterum, sicut est in casto caste agere et non caste agere, et in liberali dare et non dare : sed quia melius est caste agere et liberaliter dare, quam non caste agere et avare retinere, ideo non transponitur castus et liberalis in oppositum suæ actionis : et sic agere et non agere est in primo, sed non potest non agere, quia melius emittere bonitates quam retinere : et minimum inconveniens in Deo est impossibile.

Ex hoc etiam patet responsio ad sequens : tali enim modo semper agere nobilissimum est, et multo nobilius quam aliquando agere, aliquando non agere, sicut dixit Messalach, quod motus cœli motus sapientis est, eo quod sapientis uno modo est agere et semper, et non per inconstantiam aliquando sic, aliquando non, vel sic et aliter agere : tali enim modo agit quod per diversa disponitur : quod non convenit primo.

Et hoc etiam modo quæcumque secundatum intelligentiarum semper agunt ad actionem referuntur, quæ uno et eodem modo se habet, et uno et eodem modo desideratur a mobili : et propter hoc illa nobiliora sunt, quam ea quæ frequenter, vel raro agunt, et a diversis diversa disponuntur. Non tamen propter hoc intelligentia alicui subjacet necessitati.

Ex omnibus his colligitur, quod primum liberrimum est in omnibus suis tam in agendo quam in aliis : eo quod ad nihil penitus habet dependentiam, et sibiipsi est causa efficiens ad omnia et in omnibus : propter quod etiam meliores Peripatetici dixerunt primum esse largissimum secundum illam largitatis speciem quæ *magnificentia* vocatur : hoc enim est quando aliquis fluit optimis et non deficit in oppositis propter hoc quod in seipso habet sufficientiam per quam sibi et omnibus aliis sufficit abundanter.

CAPUT II.

De voluntate primi.

Multi autem Peripateticorum in primo negabant esse voluntatem, scilicet Theophrastus, Porphyrius, Avicena et Averroes. Et de hoc quinque inducebant rationes.

Quarum prima est, quod omnis voluntas appetitus est : omnis autem appetitus est non habiti et deficientis : primum autem nobilius omnibus præhabet omnia quæ sunt, sicut ars nobilius et perfectius habet omnia artificialia quam materia in quam traducitur forma artis : nihil ergo deficit primo : appetitum ergo nullum potest habere : nullam ergo habet voluntatem.

Secunda est, quia appetitus non est nisi imperfecti, sicut materia quæ appetit formam, et fœmina masculum, et turpe bonum : primum autem imperfectum non est, nec imperfectum intelligi potest : voluntas ergo sibi convenire non potest.

Tertia est, quia cui omnia nobilissimo modo insunt nobilia, nihil intelligi potest quod appetat : primo autem omnia nobilissimo modo insunt nobilia, eo quod

ipse est archetypus ad omnia : voluntatem ergo non potest habere ad aliquid.

Quarta est, quod omnis nobilitas diversificatur secundum volita : primum autem nullo modo diversificari potest.

Quinta ratio est, quod omne volens est duo : non enim est volens nisi nuntium fiat de volito : nuntians autem et volens duo sunt : primum autem unum est, in quo nullus numerus est : primum ergo volens esse non potest.

Contra hoc quidem subtilissime objiciunt dicentes, quod omne quod in seipso habet actionis principium et omnino liberum est, maxime volens est : primum autem hujusmodi, et ideo maxime vult. Primam autem hujus syllogismi probant per hoc, quod natura non in seipsa habet suæ actionis principium : et ideo de necessitate agit in hoc quod sibi communicat in materia. Intellectus etiam præcipue speculativus compositione syllogistica cogitur ad consensum. Et cum non remaneat in principiis operum nisi voluntas, videtur quod liberorum operum sola voluntas sit principium. Operum enim non sunt principia nisi natura, intellectus, et appetitus.

Adhuc voluntarium est, cujus principium est in seipso consciente singula in quibus est actus : hoc autem maxime convenit primo : hoc enim conscientiam omnium habet, et conscientia omnium quæ facit, est in ipso principium : ergo maxime est voluntarium : et voluntarie facit quidquid facit.

Adhuc quæ non voluntarie fiunt, laudabilia non sunt : si ergo primum per voluntatem non agit, suæ actiones omnino illaudabiles essent : quod penitus inconveniens est.

Ad hæc autem leve est respondere. Constat enim primum esse nobilissimæ voluntatis : et Antiqui non negaverunt in eo esse voluntatem,nisi illam quæ deliberativa est et rei deficientis appetitus. Quæ autem diffinita est finis optimi,est in ipso, et per ipsam agit quidquid agit. Cum tamen dicitur esse primum sciens, liberum, et volens, non designatur per aliquid quod ab ipso sit diversum propter suam omnimodam simplicitatem, sicut in antehabitis dictum est : propter quod quidam Antiquorum diviserunt voluntatem per tria : dicitur enim voluntas imperfecti appetitus in ratione fundatus, et dicitur voluntas immobilis placentia finis, vel dicitur voluntas liber motor animi, qua dicere consuevimus, *si volo intelligo, si volo ambulo*, et cætera hujusmodi : et hoc modo dicimus voluntarium esse, quod ex propria agit voluntate et electione : et hoc modo dicimus voluntatem esse in primo quantum ad omnes suas actiones : quia nihil impellit eum ad agendum, sed ipse sibi est actionis causa ex electione,sicut dicit Boetius in libro de *Consolatione philosophiæ*, Platonem sequens,

Quem non externæ pepulerunt fingere causæ :
Sed livore carens insita forma boni.

Secundo modo dictam voluntatem primum principium habet in volitis : voluntatem enim immobilem habet in optimis. Primo autem modo voluntas non est in eo, sicut probatur ex rationibus inductis.

CAPUT III.

De omnipotentia primi.

Cum autem duobus modis diffiniatur potentia in quinto *philosophiæ primæ* [1], constat passivam potentiam in primo non esse, hoc est, principium transmutationis ab alio secundum quod est aliud. Sed potentia activa in ipso est principium transmutationis in aliud secundum quod aliud est : et hoc sex modis omnipotentia est. Et primus modus est ex radice. Radicatur enim in hoc quod omnium principium est. Secundus autem modus est ex virtute quæ est finis potentiæ : non enim terminatur potentia ipsius ex aliquo ultimo ultra quod non possit, quod ultimum tempore vel loco vel intellectu capi possit. Tertius modus est, quod omnia quæ intellectu capi possunt, sub suam potentiam restringit et coercet : propter quod dicit Aristoteles in primo capitulo *Cœli et Mundi* [2], quod « si infiniti essent mundi, omnium mundorum corpora simplicia ejusdem naturæ essent cum corporibus simplicibus istius mundi : et si ejusdem naturæ essent, essent ejusdem motus, ejusdem loci, et terræ omnium mundorum moverentur ad locum istius terræ, et ignes omnium mundorum ad locum istius ignis, et sic de aliis. » Quartus modus est : quia sic potentiam habet, quod nihil penitus impossibile habet admixtum : et ideo nihil potentiæ suæ obviare potest. Quintus modus est : quia per objecta non terminatur ejus potentia : nulla enim sunt in quantocumque numero, quin possit in hæc et in ampliora : et ideo infinita est ejus potentia, et numero eorum in quæ potest, et intensione, quia super omnia vincit. Sextus modus est, quia in se et in omnibus aliis potest : nihil enim secundorum est, quod aliquid possit nisi ab ipso : propter quod ejus potentia est interminabilis tempore : quantumcumque enim tempore cogitetur aliquod secundorum aliquod posse, illud nihil habet potestatis nisi ab ipso et in illo.

Adhuc dicit Avicenna, quod in hoc omnipotens est primum, quod potest quidquid vult, et sicut vult, nihil habens impotentiæ admixtum. Propter quod tria excluduntur a potentia ejus, scilicet privativa, et mala : hæc enim impotentiam habent admixtam : et ideo non potest mori, nec infirmari : quia hæc privativa sunt esse et potestatis. Similiter etiam non potest comedere, nec ambulare, nec dormire : quia hæc materiam indicant privationi subjacentem. Similiter non potest mentiri vel injuste agere : hæc enim indicant boni et optimi privationem. Et tamen propter hoc non dicitur impotens, sed magis potens : quia, sicut dicit quidam sapiens : « Qui potest hoc quod sibi non prodest et sibi non expedit, quanto magis potest hoc, tanto magis adversitas et perversitas possunt in illum. » Et quia sua potentia interminabilis est, ideo per nullum passivum terminari pot-

[1] V Metaphysic. tex. et com. 17.

[2] I de Cœlo et Mundo, tex. et com. 78 et 79.

est, nullum enim passivum est quod universaliter suæ potentiæ sit susceptivum : propter quod non sequitur, primum principium potest aliquid facere, ergo in re possibile est fieri.

Per hoc solvitur quæstio quæ fit a quibusdam sophistarum dicentium, si primum principium potest omnia facere, tunc potest facere quod contradictoria sint simul vera : cujus opinionis fuit Heraclitus. Hoc enim secundum dicta non sequitur : duo enim exiguntur ad hoc quod contradictoria sint simul vera, scilicet quod primum possit facere, et quod in re possit fieri : arguitur autem ex altero tantum istarum causarum : peccat ergo argumentatio secundum sophisma consequentis.

Aliter autem quidam objiciunt dicentes, quod omnis motor ad mobile proportionatam habet potentiam : primum autem principium est primus motor mundi, sicut omnes confitentur : ergo habet proportionatam potentiam ad mundi mobilitatem : propter quod Apuleius physicus dixit, quod « Deus est anima motu et ratione mundum gubernans : » et dicit se hoc didicisse ex discipulis Socratis. Quod autem proportionem habet, finitum est. Primum ergo principium finitæ potentiæ est.

Ad hoc autem quidam nituntur respondere [1], quod primum movet mundum ut desideratum movet desiderantem : et in hoc non exigitur proportio : quia desideratum majoris virtutis potest esse quam desiderans : voluntas enim et desiderium impossibilium est, ut dicit Aristoteles [2]. Sed motor ut efficiens, dicunt quod habet proportionem ad mobile. Hæc autem solutio nihil valet : quia cum non sit inane desiderium, desiderat quod consequi potest, et sic redit primum inconveniens, quod desideratum desideranti est proportionatum. Præterea Aristoteles vult, quod motor propinquus cujuslibet orbis infinitus sit et infinitæ potentiæ secundum aliquid, scilicet secundum quod semper movere possit.

Dicendum ergo, quod motor primus secundum se simpliciter infinitus est, et infinitæ potentiæ : secundum aliquid tamen sui, hoc est, secundum bonitatem qua desideratur ab hoc mobili vel illo, finitum est : non ergo probat, quod si secundum aliquid finitus sit, quod simpliciter infinitus non sit.

CAPUT IV.

De opinione Avicebron et voluntate primi.

Avibron autem in libro quem *Fontem vitæ* vocari confinxit, solus inter omnes principium primum per voluntatem agere dixit.

Volebat enim quod conceptus actoris esset in primo per verbum interius dispositum, verbum vocans rationem operis :

[1] Ista responsio videtur esse Commentatoris, XII Metaphys. com. 41.

[2] Aristoteles, In III Ethic. cap. 5.

cujus rationem esse dixit, quod omnis operans per intellectum, primo in seipso conceptam habet sui operis rationem : primi autem essentiam infinitam esse dixit, et jam extensam per omnia spirituali et non corporali extensione : propter quod omnibus dixit esse præsentem, et in omnibus operantem ad formam verbi quod habet in seipso : voluntatem autem adhibuit tamquam ex electione determinantem, quod hoc vel illud operandum sit.

Ad hoc autem adduxit tres rationes. Quarum prima est, quod infinitum et finitum non operatur nisi per medium. Relinquit autem pro constanti, quod primum principium infinitum sit. Cum ergo uti non possit medio extrinseco quod instrumentaliter deservit ad operis determinationem, oportet quod utatur medio intrinseco. Intrinsecum autem determinans hoc vel illud, intellectus erit vel voluntas. Cum autem intellectus non determinetur nisi per receptam formam operis, et intelligere primi principii nihil recipiat, videtur quod intelligere primi principii indeterminatum remaneat et infinitum. Si ergo per aliud determinatur ad opus, videtur quod ex electione voluntatis determinatur? quia secundum hoc operandum elegit et non elegit, et hoc potius quam aliud. Secunda ratio est : quia sicut jam habitum est, in intellectuali natura omnium motor et determinator est voluntas : facit enim si vult, et intelligit si vult : infinitum ergo cum sit primum principium, ad actum determinatur per voluntatem. Tertia ratio est, quod voluntas est finis, ut dicit Aristoteles in IV *Ethicorum* : potentiæ autem operativæ finis operatio est : ergo et potentia operativa ad opus refertur per voluntatem quæ finis est.

Sed mirabile videtur, quod iste dictorum suorum nullam attendit rationem. Si enim rationem nominum sequamur et ordinem intelligendi, voluntas non potest esse primum, nec operi proximum : primum enim et operi proximum in quo primo potentia est agendi, est illud quod dat formam operi, et non illud quod jubet et præcipit opus fieri : lumen autem intellectus universaliter agentis est forma operis opus determinans ad rationem et formam : voluntas autem non est nisi præcipiens ut fiat : intellectus ergo universaliter agens potius debet esse medium, si medium est, quam voluntas.

Adhuc ex dictis omnium Philosophorum constat, quod facta omnium sunt in primo sicut artificiata in arte : ars autem essentiale principium est artificiorum ex sua forma dans artificiato nomen et rationem : voluntas autem in artifice non est sicut præcipiens opus. Prius ergo se habet ars ad artificiata quam voluntas. Si ergo medium poni debeat, potius intellectus agens ponitur quam voluntas.

Adhuc non determinat Avicebron qualiter primum principium sit infinitum. Si enim dicatur infinitum, cujus principium est extra ipsum, sequitur necessario quod infinitum nihil agit nec agere potest : eo quod imperfectissimum est in esse, et in posse, et in agere : quod autem nihil agit vel agere potest, medium quo actio ejus determinetur, habere non potest : tali ergo ratione convenienter quæritur, quo medio actio determinetur.

Adhuc illi qui dixerunt primum principium infinitum in esse et actione, non hac ratione dixerunt infinitum, quod finis ejus esset extra ipsum, sed ideo quia ipsum est, et sic dicit Aristoteles quod finis nec finitus est nec infinitus natura : ergo primum principium est non finitum, eo quod finiri non potest diffinitione quæ est finitio intellectus, nec loco, nec tempore : si enim aliquo istorum modorum finiretur, sequeretur quod posset cogitari aliud majus ipso in esse et posse et agere. Taliter autem vocatum infinitum, perfectissimum est, et nullo indiget medio.

Adhuc voluntas secundum sui rationem non est simpliciter et per se operans : operatur enim ad rationis determinationem : si ergo in se indeterminatum est, qualiter dici potest quod sit infiniti de-

terminans actionem ? Propter quod pro certo dictum Avicebron inconveniens est : nec puto quod Avicebron hunc librum fecit, sed quod quidam sophistarum confinxerunt eum sub nomine suo. Ad rationes autem responsio per ea quæ dicta sunt, patet.

CAPUT V.

Utrum ea quæ dicta sunt, sufficiant ad perfectionem primi principii ?

Utrum autem ea quæ dicta sunt, sufficiant ad hoc quod in his primum principium perfectionem habeat ad agendum, vel non, post hæc inquirendum. Quidam enim Antiquorum hæc dixerunt sufficere, dicentes quod in omni natura intelligibili libera ad agendum, sufficiunt hæc, posse, scire, et velle, scilicet si habeat posse non impeditum, scire non obumbratum, velle ab invidia relegatum : et hoc est dictum Platonis. Ad hæc addit Plato, quod in opere non sunt nisi tria, scilicet opus, substantia operis, et operis forma. Cum igitur sufficienter voluntas opus eliciat, potentia opus per substantiam constituat, scientia formam operi influat, videtur quod hæc tria sufficiant ad primam efficientis perfectionem.

Adhuc si contingit impediri opus per ea quæ extrinsecus sunt efficientia, impediri non potest, nisi per impotentiam, vel ignorantiam, vel voluntatem. Omnibus autem impedimementis ablatis, unumquodque perfectum est ad agendum. Per opposita autem istorum omnia impedimenta tolluntur. Ex oppositis ergo istorum perfectum est ad agendum.

Et in hoc vere omnes consenserunt Antiqui : quamvis quidam posteriorum, sicut Avicenna, et Alfarabius, et Algazel, quædam ad hæc debere addi contenderunt. Dicunt enim addi debere bonitatem : bonitatis enim, ut dicunt, dispositio est ad emittendum. Si enim ponatur quod aliquis possit et velit et sciat, non sequitur quod emittat vel influat in opere. Invidia enim potest impedire. Sed si bonum sit, cum bonum sit communicativum sui et suorum, statim in bonitatibus fluat et emittat. Et si quis dicat quod bonitas importatur per voluntatem, non est verum : quia multis adjacet velle, et tamen bonum quod cupiunt, non possunt perficere, stimulis iræ vel invidiæ abstracti ab opere.

Adhuc dicunt quod media necessaria sunt ad agendum : ab uno enim primo non est nisi unum : secunda autem non constituuntur ex uno simplici : unum enim simplex non ad speciem nec ad numerum determinatum est : illud quod perfecte agit, vel ad numerum vel ad speciem determinat, vel ad utrumque. Et hac ratione dicunt dixisse Aristotelem quod oportet cognoscere principia et causas usque ad elementa, quia res non perfecte constituitur sine his. Propter quod primo principio addiderunt intelligentias, et orbes cœlorum, et qualitates elementorum, sine quibus non perfecte constituuntur in esse. Primum ergo principium sine his ad agendum videtur imperfectum.

Sed ad hoc dicendum videtur, quod in posse, scire, et velle, omnimodam habet perfectionem ad agendum. Sed hoc solum convenit primo principio, quod ita principium est, quod ab ipso sunt omnia

alia, et ipsum a nullo est, et nullius bonitatis privatio potest cadere in ipsum, sicut patet per ante dicta. Invidia autem et ira privationes sunt. Media autem quæ sunt principia et causæ secundariæ et elementa quæ sunt proxima effectuum, non sunt neque potentiam habent agendi nisi a primo, sicut in ante habitis probatum est. Unde primum potens est in se et in omnibus secundis : nec secundis indiget propter suiipsius impotentiam : eo quod potentiam copiose ministrat omnibus secundis [1]. Sed ultima facta mediis indigent : eo quod bonitatum quæ sunt a primo, in simplicitate et puritate qua in primo sunt, non sunt perceptiva. Indigent ergo mediis et determinantibus et componentibus et incrassantibus bonitates quæ sunt a primo, quibus mediis bonitates dictæ determinentur et proportionentur eorum possibilitati. Propter quod etiam Aristoteles in secundo de *Cœlo et Mundo* [2] dicit quædam susceptibilia esse bonitatum primi : quædam autem non, sed susceptibilia sunt bonitatis alicujus quæ citra primum est. Dicit etiam, quod quædam suscipiunt bonitates illas motu uno simplici : quædam autem non sunt susceptibilia eorum nisi motibus pluribus et motibus compositis.

CAPUT VI.

Quod ex omnibus inductis nihil vere affirmari potest de primo principio rerum.

Cum autem in ante habitis jam probatum sit, quod primum principium non est in genere substantiæ, nec in genere accidentium : quæcumque autem diximus ad primi designationem, significata sua vel habent in genere substantiæ, vel in genere accidentium : constat quod secundum rationem nominum nihil prædicari potest per affirmationem de primo, eo quod supra modum eminet omnibus his : propter quod et nullo nomine diffinibile est. Et si dicatur substantia, ex eo dicitur quod super omnes substantias est et super omnem substantiæ rationem. Similiter si dicatur ens, in intellectu illo dicitur ens quo ens vocatur quod est universale ens : hoc enim contrahitur in

[1] Causæ secundæ non requiruntur propter imperfectionem et impotentiam primæ causæ, sed propter imperfectionem et diminutionem ipsius effectus qui non est capax bonitatum quæ sunt in primo immediate : et ista est via Peripateticorum.

[2] Aristoteles, II de Cœlo et Mundo, tex. et com. 64.

omni eo quod est et determinatur, et nullum esse habet extra ipsum secundum actum : quorum nihil convenit primo principio. Similiter si dicatur unum, non est tale unum quale est unitas quæ facit rem indivisam in se et divisam ab aliis, hæc enim unitas est proprius rei terminus, et est aliquid de esse ipsius, quod primo uni non convenit. Eodem modo si dicatur res, quæ vel dicitur ens ratum, vel opinatum a ratione, talis ratitudo, vel refertur ad principia rei constituentia et ingredientia esse ipsius, vel ad acceptionem animæ, quæ per abstractionem accipit a re tali : et hoc primo principio convenire non potest.

Oportet tamen quod ista dicantur de seipso, et prædicentur per affirmationem, eo quod ista per causam et exemplum primo sunt in ipso : et causa substantiæ non potest esse nisi substantia : nec causa exemplaris sapientiæ potest esse nisi sapientia : nec causa exemplaris bonitatis nisi bonitas : et cum talia prædicantur de primo principio, licet secundum modum quo cadunt in nostrum intellectum, non dicantur de ipso, tamen secundum naturam ipsius rei prius sunt in ipso quam in creatis, et perfectius incomparabiliter majori perfectione : et hoc ideo quia causatum imitatur causam, sed non consequitur perfectionem ejus : propter quod non est univoca prædicatio quando hæc de primo et de secundis prædicantur. Propter imitationem enim causati ad causam nomen formæ in quo causatum imitatur causam, prædicatur tam de causa quam de causato : propter hoc autem quod causatum non attingit causæ perfectionem, sequitur necessario, quod non attingit perfecte rei rationem.

Ex hoc fit, quod non una ratione prædicatur de causa et de causato : sed ratione qua prædicatur de causato, negatur de causa : et in ratione qua prædicatur de causa, negatur de causato. Propter quod dicit Boetius[1], quod in primo oportet affirmare omnium positiones, et omnipotentius negare, tamquam de eo quod nihil omnium est, sed est ens super omnia et ante omnia : et per quodcumque designatur, nihil est divisum a substantia ipsius : propter quod simplicissimum est et unissimum, in quo nullus est numerus : ubi enim nulla diversitas est, nullus numerus esse potest.

Quia vero omnium formæ triplici consideratione sunt in ipso, scilicet unitæ secundum quod sunt in ipso : procedentes secundum quod in lumine suo sunt quod procedit ab ipso : et distinctæ secundum quod sunt in lumine terminato ad rei constitutionem : ideo non incongrue dixit Plato, quod omnia producit sicut ab exemplo : licet enim in ipso sint unitæ, tamen in lumine procedente ab ipso acceptæ, distinctionem rationis habent : eo quod omne procedens ab aliquo, a procedente quod ab ipso procedit, rationis habet differentiam. Sed hæc ratio sumitur ex relatione luminis ad rem in quam procedit. Et hujus simile est in arte : si enim forma domus in intellectu artificis accipiatur, omnino est indifferens et indistincta. Si autem accipiatur ut procedens in dispositionem fundamenti, et tecti, et parietis, constat quod in tali processione accepta differentiam habet. Si vero accipiatur ut quiescens in re, numerum accipit et distinctionem. In hoc autem maxime est in intellectu : primi enim principii intellectus, ut diximus, simpliciter agens, et in proprio et in essentiali lumine præhabet formam omnis rei, et eodem lumine essentiali procedente ab ipso res rerum est et idea, et eodem infuso rebus constituit et distinguit omnem rem.

[1] Alias *Dionysius*.

TRACTATUS IV

DE FLUXU CAUSATORUM A CAUSA PRIMA ET CAUSATORUM ORDINE.

CAPUT I.

Quid sit fluere rem a re?

Quia jam intendimus explanare qualiter causatum fluat a causa, oportet nos primo dicere quid sit ipse fluxus. Alia enim est divisio causæ, et alia divisio fluentis principii : non enim fluit nisi id quod unius formæ est in fluente et in eo in quo fit fluxus : sicut rivus ejusdem formæ est cum fonte a quo fit fluxus, et aqua in utroque est ejusdem speciei et formæ : quod non semper est in causato et causa. Est enim quædam causa æquivoce causa. Similiter enim idem est fluere quod univoce causare. Causa enim univoca suum causatum est in alio causans aliquando : a fonte autem a quo fit fluxus, non fluit nisi forma simplex absque eo quod aliud transmutet in subjectum per motum alterationis, vel aliquem alium, sicut dicimus formam artis ab arte simplici fluere, quæ ejusdem rationis est in spiritu qui vehiculum est suum, quando fluit in manus et in organa artificis, et quando accipitur in ipsa arte ut in origine sua. Si enim aliud transmutat materiam in quam fluit forma defluens, hoc tamen nihil est de essentia principii a quo fit defluxus : sed sunt qualitates activæ vel passivæ alicujus alterius causæ instrumentaliter transmutantis subjectum, sicut dolabrum et securis sunt instrumenta artificis adhibita

corporaliter propter materiam, non propter formam artis quæ defluit, vel propter artem quæ est principium fluxus illius. Unde cum causa aliquid agat in subjecto aliquo existens, fluxus autem de ratione sua nihil dicat nisi processum formæ ab ipso simplici formali principio, patet quod fluere non est idem quod causare.

Adhuc non idem est quod principiare : si enim vis fiat in eo quod est principium, omne principium est aliquid rei cujus est principium, et hoc sonat ipsum nomen : principium enim primum rei est. Id autem quod causa fontalis fluxus est, de quo hic loquimur, non semper est aliquid rei : quia primus fons nulli rei commiscibilis est : nec pars esse potest alicujus rei quam constituit : et propter hoc fluit tam mediatum quam immediatum, quod immediate est conjunctum, uno et eodem modo se habens ad omnia, licet non uno et eodem modo se habeant omnia ad ipsum. Ex quo patet, quod fluere non est elementaliter constituere. Quod enim elimentaliter constituitur, compositum est ex primis constituentibus ipsum secundum formam : fluxus autem est simplicis et alicujus quod in esse suo nihil habet elementaliter componens. Ex his patet, quod fluxus est emanatio formæ a primo fonte, qui omnium formarum est fons et origo. Propter quod Plato talem originem *datotorem formarum* vocavit : et si aliud fundit post primam originem formarum, hoc tamen non fundit nisi virtute primi fontis influentis in ipsum : et ideo non fundit universaliter nec ex thesauris propriis, sed ex thesauris a primo fonte mutuatis. Ex quo patet, quod licet forma secundum Peripateticos educatur de materia, tamen secundum hanc viam non dicitur fluere, sed potius causari vel produci : sed dici potest, quod fluat secundum quod est actus ab actu, et domus a domo, et sanitas a sanitate,ut dicit Aristoteles in VII *philosophiæ primæ*. Istum modum fluxus antiqui Peripatetici et primi *processionem* vocaverunt : eo quod in ipso prima originatione formæ simplicis communicando se, de se emittit formam a se procedentem sine sui diminutione, sicut a luce procedit radius et ipse radius in eo cui incidit, per sui diffusionem et multiplicationem et reflexionem constituit lumen simile primo fonti luminis quantum possibile est, sicut credunt Philosophi constitui luminaria stellarum a luce solis : propter quod Ovidius dicit :

Quid vetat apposito lumen de lumine tolli ?
Multa licet sumant, deperit inde nihil.

Si autem quæritur, quid facit primum emittere hunc fluxum, cum nihil possit agere in primum ? Dicendum, quod ipsa communicabilitas primi cum semper sit in actu et ex copia bonitatis semper exuberet, hanc facit emanationem : nihil enim est extra ipsum, quod ipsum de potentia educat in actum, vel de habitu faciat agere : si enim in potentia esset primum, esset imperfectum : et sic erit aliud nobilius se, quod ipsum de potentia in actum educeret. Si vero esset in habitu, esset quasi dormiens et ligatus, et oporteret quod aliunde haberet ligaminis solutionem : quæ omnia inconvenientia sunt in primo.

Ex his patet, quod fluxus semper est in fieri : acceptio autem fluxus aliquando in factum esse : propter quod si intelligatur intercipi fons ita quod non emanat, nihil secundorum invenitur esse retinens : sicut expresse videtur in sole patiente eclipsim omnia colorata colore proprio destitui. Inter omnia autem quæ principiorum habent nomen et rationem, præcipue si fluit, est intellectus agens, qui lumine quod sibi est de se, sic semper formas emanat, quibus constituit ea quæ agit. Et si quæritur, quid sit vehiculum fluentis ? nihil est quærere. Forma enim subjecta vehiculo corporalis est et esse corporale habet in spiritu vehente eam : hæc autem emanatio a primo fonte

intelligibilis et simplex est, tam secundum essentiam quam secundum esse : propter quod vehiculum non habet nisi suiipsius communicabilitatem : primum enim de quo locuti sumus, propter sui nimiam simplicitatem penetrat omnia : et nihil est cui desit ubique et semper existens : tamen propter similitudinem vehentis spiritus in corporalibus, qui formas vehit in illud in quod procedunt, Hermes Trismigistus in libro de *Natura deorum*, sic omnia dicit plena esse spiritu, qui formas et virtutes deorum invehit omnibus. Propter hanc communicabilitatem Plato formas posuit in lumine datoris formarum existentes, sicut formæ in lumine intellectus agentis consistunt separatæ, et ideo semper sunt existentes : quod non facere possunt quando quiescunt in materia : eo quod tunc per esse quod habent in materia, clauditur communicabilitas earum. Hoc ergo modo dicitur, quod primum principium est indeficienter fluens, quo intellectus universaliter agens, indesinenter est intelligentias emittens.

CAPUT II.

Quid sit influere?

Influere autem est fluxum talem alicui innectere receptibili : quod quatuor contingit modis.

Primo quidem secundum rationem formæ fluentis quam habet in primo fluxus principio, sicut primum principium quod est intellectus universaliter agens, influit in intelligentiam, sive influit ad intelligentiæ constitutionem quam sui luminis influxu constituit primum principium, sive influat super intelligentiam ad intelligentiæ jam constitutæ majorem illuminationem.

Secundo autem modo contingit hoc secundum umbram luminis fluentis, ex hoc scilicet quod distat ex limpiditate et sinceritate primi fontis, sicut fluit ad animæ constitutionem, quæ propter dependentiam ad corpus, necesse est quod primæ limpiditatis et sinceritatis patiatur adumbrationem.

Tertio modo contingit propter primi luminis casum, quod cadit a ratione luminis intelligentiæ, et corporale efficitur : omnis enim actus activorum est in patientibus secundum potentiam et pos-

sibilitatem passivorum : et sic fluit in materiam susceptibilem corporeitatis.

Quarto modo quando fluit in permixtum tenebris, sicut quando fluit in materiam contrarietati et varietati subjectam, quæ contraria sunt limpiditati et sinceritati primi luminis. Fluit igitur ut distans, ut cadens et occumbens, et ut oppressum tenebris. Cujus exemplum est in forma manente de lumine artis, quæ in lumine artis sincerissima est, in spiritu vehente distans est, in organis artificis occumbens est a lumine primæ sinceritatis, in lapidibus autem et lignis, multis tenebris oppressa est : et tamen una et eadem est in omnibus istis. Si vero quæritur, cum dicitur *influere*, in quo sit continentia importata per propositionem? Dicendum, quod in possibilitate rei cui fit fluxus, quæ possibilitas rei est ex seipsa. In antehabitis enim jam determinatum est, quod omne illud quod de nihilo est, et nihil est ex seipso, ex seipso non habet possibilitatem nisi ad esse : quæ possibilitas cum impletur ab eo quod est causa esse ipsius, continet et fundat esse defluxum in ipsam : et hoc proprie vocatur *influere*, ut fluxus sit ex parte principii, receptio autem et continentia ex parte secundi. Ex quo patet, quod si secundum in ultimum ulterius fluat vel influat, non fluit nisi in virtute primi. Jam enim habitum est, quod secundum secundum id quod ipsum est, nihil habet nisi receptionis et continentiæ possibilitatem. Ex hoc etiam patet ulterius, quod in ordine omnium fluentium et influentium, id quod prius est influit in sequens, et non refluit in primum, et quod sequens fundatur in priori : et si deficiat sequens, non deficit primum : si autem primum ante quod nihil, deficiat, necesse est omnia sequentia deficere. Patet etiam, quod primum solum influat universaliter, secunda autem omnino minus universaliter et magis particulariter secundum quod plus distant a primo. Continentia autem secundorum est, et non primi, ex parte illa qua terminatæ sunt possibilitates. Primum autem cum nullo modo in potentia sit, nullo modo terminatum est. Et ideo fluxus simul est in copia et universaliter et non restrictus ad aliquam particularem capacitatem vel emanationem.

Si vero dicatur quod omnis possibilitas est a materia : non autem omnia habent materiam, etiam quæ creata sunt : et ideo continentia influxus non potest esse ex parte possibilitatis in omnibus. Ostendemus hoc in sequentibus falsum esse. Sed concedimus bene, quod omnis possibilitas receptionis, vel est ex materia, vel ex eo quo id quod possibile est, ad materiam determinatur. Propter hoc erravit Avicebron, qui omnia causata ex materia dicebat esse composita : hic enim non est intellectus Peripateticorum, qui intelligentiam et animam non dicunt ex materia esse compositam. Ex hoc patet, quod omne quod influitur, secundum ipsum influxum simplicius et nobilius et verius est in fluente quam in seipso. Simplicius quidem, quia in ipso fluente simplicem habet fluxum. Nobilius autem, quia alienæ naturæ est impermixtum. Verius vero, quia quanto impermixtius est, tanto accedit ad veram nominis rationem. Lumen enim luminis majorem habet rationem et magis veram, secundum quod est impermixtius. Propter quod Plato dixit, quod homo separatus verius est homo, quam permixtus carnibus et ossibus : et quod bonum separatum, quod *per se bonum* appellavit, incomparabile est omni bono commixto secundum simplicitatem et veritatem et potestatem. Et de simplicitate et veritate jam constat per prædicta. De potestate autem ideo dixit, quia separatum per seipsum exerit seipsum et multiplicat, et indeficienter ex seipso sicut ex quodam sigillo bona per participationem dicta ab ipso procedunt. De hac autem propositione plurima nos dixisse meminimus in principio decimi nostrorum *Ethicorum*.

CAPUT III.

De modo influxus.

Modus autem fluxus et influxus illius ab antiquis Peripateticis valde diversus assignatur. Antiquissimi enim a quibus prima incepit philosophia, Trismegistus, et Apollo, et Hermes Ægyptius, et Asclepius Trismegisti discipulus, modum hujus influxus ponebant in hoc quod primum principium penetrat omnia, et est omne quod est de se esse omnium, ita quod quidquid est in universis præter ipsum, vel est materia, vel accidens : nec diversificatur in essentia secundum quod est in omnibus, sed in esse secundum quod plus et minus occumbit obumbratione materiæ in hoc vel in illo : per hoc enim incipit distare a prima sinceritate et lumine ipsius. Et ideo dicit hæc verba Hermes Trismegistus, quod « Deus est omne quod est. » Sed dupluciter consideratur, scilicet in seipso, et in secundo deo quem consistuit. *In se* quidem solus ipse in se est. *In secundo* autem quem ex se constituit, est in omnibus rebus existens totum esse earum : eo quod omnia ad imaginem suæ divinitatis formavit et constituit : propter quod etiam multa deorum genera facta sunt, ut dicit. Ille autem qui confinxit librum *Fontis vitæ*, convenit cum istis in hoc, quod in penetratione per omnia fluxum etiam ponit. Sed in hoc differt ab eis, quod primum principium non dicit esse aliquid de esse causatorum, sed seipso distinctum ab omnibus. Posteriores autem Philosophi Peripatetici fluxum hunc non ponunt nisi in communicabilitate primi et bonitatem ejus quæ fluunt ab ipso.

Et opinio quidem Antiquorum pessimus error est, et destruit omnes gradus entium. Secundum eos enim, omne quod est formatur immediate ab ipsa primi essentia, et secundum hoc primum materiæ commiscibile est et esse materiale accipiens : quod stare non potest cum his quæ de necessitate esse probata sunt. Præterea si verum est quod dicunt, primum materiale est, et agitur in numeris, et per differentiæ et accidentis proprii divisionem : quod valde absurdum est. Prima enim non possunt esse plura, et primum non potest habere comparem vel comparticipem vel contrarium : quæ omnia in antehabitis jam a nobis probata sunt.

Adhuc quæcumque forma dat esse materiæ, prius fuit in eadem materia in potentia, et per principia illi materiæ determinata, ducta est ad actum. Oporteret ergo quod primum principium secundum aliquid sui primo esset in potentia, et per quædam agentia alia ab ipso reduceretur ad actum. Ex quo sequitur, quod primum principium dependentiam habeat ad materiam ut ad causam, et ad aliquod efficiens. et sic primum principium non erit necesse esse omnino et omnimode. Sequitur etiam, quod ipsum non sit primum : quæ omnia valde absurda sunt. Propter quod abhorrenda est illa opinio, et priorum philosophantium fuit qui artem syllogisticam non habebant, sed in philosophicis palpabant sicut in tenebris.

Quod autem dicit Avicebron, valde debiliter est probatum. Per hoc enim

quod dicamus primum principium penetrare per omnia propter sui simplicitatem, non determinatur ratio qua ostendatur qualiter bonitas fluens ab ipso efficitur in alio. Quantumcumque enim penetraret, semper distinctum est per esse et per essentiam. Quod autem est in eo quod distinctum est, distinctum habet esse in ipso. Per hoc autem quod habet distinctum esse, non efficitur in alio. Patet ergo quod valde imperfectum est dictum hominis istius. Si forte dicere velit sicut et dicit, quod secundum semper fundatur in priori et sustentatur, sicut homo in animali, et animal in vivo, et vivum in substantia, et substantia in ente, et sic omnia sunt in primo præhabita, et primum extendit se per omnia, valde inconveniens dictum est : quia secundum hoc primum specificaretur et numeraretur in omnibus, sicut ens in substantia, et substantia in vivo, et vivum in animali, et animal in homine : quod nullo modo convenit primo principio. Præterea in talibus primum in sequentibus semper est sicut potentia in actu. Quod autem primum principium in sequentibus sit sicut potentia in actu, valde perverse est dictum.

Opinio autem posteriorum rationabilior est, quod fluxus iste consistit in modo communicabilitatis bonitatum primi. Quod enim de natura sui communicabile est extensione, semper extendit se in communicatione, sicut videmus in puncto lucis, quæ communicabilis forma est, pyramidaliter semper emittit lumen, et communicat in omnibus in infinitum quæ infra circulum, qui basis pyramidis est, continentur : nec ad communicandum se indiget alio agente, eo quod per seipsam sui communicabilis est : sed ut actu communicetur, alio indiget quodam recipiente. Propter quod dicunt etiam, quod illud quod nullo termino coarctatur, maxime fluit, sicut primum quod nullo termino est diffinibile : et quia in seipso communicabile est, ad modum liquidi elementi emanat et non terminatur nisi occurrat aliud in quod se diffundat : sicut humidum quod interminabile est in seipso proprio termino, terminatur cum alio : sicut et radii pyramidaliter egressi de puncto lucis, in infinitum extenduntur, nisi occurrat aliquid in quod extendentes reflectantur et recurventur in circulum qui basis est pyramidis. Hujus exemplum est in iride et sole : iris enim semicirculus esi dimidiam basim pyramidis solaris effigiens [1] per reflexionem radiorum solis ad aquosam nubem. Si autem coarctatum sit aliquo termino sicut ens diffinibile quod est intellectus vel anima vel cœlum, non tantæ vehementiæ est in fluendo, vel non influit ultra proprium terminum. Sicut ars non fluit ultra terminum artificiatorum, ad quæ ars ex sui ratione determinata est : sicut et intelligentia non fluit nisi ad propriam sphæram et quæ illi sphæræ subjecta sunt : et anima non fluit nisi ad terminum naturæ sui corporis : et universaliter nullus motor determinatus fluit nisi ad terminos sui mobilis : termini enim possibilitatis sui mobilis, potentiæ activæ motoris proportionati sunt, et obediunt in omnem bonitatis ejus receptionem.

[1] Alias *effigurans*.

CAPUT IV.

Quid fluat et in quid fluit?

Quid autem fluat et in quid, consequenter est determinare. Ex quo enim fluens non alio movente fluit, sed propria communicabilitate, constat quod nihil fluit quod est susceptibile actionis vel passionis : et sic id quod materiale est, proprie loquendo fluere non habet : hoc enim quodam agente in materiam et dissolvente eam fluere incipit : et ex hoc propria virtute fluere non habet, sed per accidens fluit : ergo quod secundum seipsum se extendit in sui multiplicationem, sicut Plato dixit de formis per se existentibus, hoc autem non est nisi primum quoddam lumen intelligibile, et intellectus agentis. Et secundum lumen corporale quod luminis intellectualis in corporibus est exemplum, sicut id quod fluidum est, ad sui fluxum non exigit nisi declivitatem : ita etiam quod spiritualiter fluidum est.

Adhuc quod fluat non exigit nisi inimpedientia communicabilitatem, nec impediri potest nisi per alienum terminum circumpositum. Alienus autem terminus est differentia coarctans et terminans, ultra quam fluens non potest fluere : fluere tamen potest intra ipsam, sicut fluit alveus intra ripas. Ex quo patet, quod si terminos suæ diffinitionis non habeat, quod omnibus supereffluit, in quantum latiores habet terminos, latius fluit : et si strictionem habeat, fluxus ejus stringitur et coarctatur secundum omne genus causarum. Sicut patet in genere causæ efficientis, quod primum efficiens sine termino fluit omnibus influens efficiendi virtutem. Secundum autem non fluit nisi in ea quæ sub ipso sunt. Similiter tertium, et sic deinceps in efficientibus. Similiter in causis formalibus ens sine termino fluit : vivum autem non fluit nisi infra terminos vitæ, et similiter sensus, et ratio, et intellectus. Idem est de fine : finis enim ultimus qui in intentione primus est, omnibus aliis finibus influit movendi rationem. Movendi, inquam, non efficienter. Finis autem citra finem illum cum coarctatus sit, movendi principium non influit nisi in quæ sub ipso continentur. Et licet materia non proprie fluere habeat, tamen quantum potest ordinem hunc fluxus imitatur. Materia enim corporea a prima materia habet suscipiendi virtutem et sustinendi et fundandi. Similiter materia determinata contrarietate, has virtutes habet a materia corporea, et sic est deinceps usque ad materiam propriam vel illius rei. Patet ergo, quod communicabile in eo quod communicabile, habet fluere, et non habet hoc ab alio, sed a seipso. Fluit autem in hoc quod habet aliquem terminum : per terminationem enim efficitur fluxus illius receptivum : termini autem sunt diffinientia ipsum : quia infra illos terminos tota quidditas et esse suum continetur : termini enim illi colligunt fluxum usquequo redundat infra ipsum : et tunc fluit in tertium, et sic deinceps in tantum deficit, quod ultra terminos redundare non potest.

Hujus exemplum est movens primum principium, et movens motum, et id quod est ultimum motum tantum. Movens enim primum sine termino est, et

de seipso et per seipsum motum influit primo mobili. Movens autem secundum non seipso influit motum tertio, sed per redundantiam et exuberantiam primi in ipso : nec redundaret et exuberaret nisi coarctatum esset. Idem est de mobilitate secundi in tertium, et sic deinceps usque ad ultimum quod est motum tantum, ultra cujus terminos redundare non potest. Nec potest dici, quod in talibus primum ab aliquo se impellente fluere habeat, secundum autem habet a primo, et tertium a secundo, et sic deinceps donec in ultimo deficit virtus fluendi gradatim a primo usque ad ultimum : ita deficit limpiditas et sinceritas fluentis.

lictum onico- m.

Propter quod Platonici dicebant quod bonitas fluens a primo, forma quædam est in proximis, imago autem in distantibus, in ultimis autem obscura reflexio sive resonantia sive umbrosa primi repræsentatio : cum omnis virtus istius fluxus a primo est, et non per essentiam fluit : in omnibus enim primum, licet alterum et alterum habet esse secundum quod est in primis, secundis, et ultimis : differentia enim coarctans essentiam non variat, sed facit esse alterum et alterum. Sicut differentia constitutiva addita generi, essentiam generis non multiplicat, sed esse generis facit alterum et alterum. Ex quo patet quod simpliciter fluens est, et quid superefluens, et quid sit in quo cessat fluxus, et tamen quoddam esse habet fluentis.

In his tamen dubium est utrum accidens fluat ab aliquo sui generis principio : hoc enim videtur, quod omne quod est in genere aliquo, reduci habeat ad unitatem illius generis : non autem reduci potest nisi per principium aliquod quod unum est in omnibus quæ sunt illius generis. Omnia igitur quæ sunt illius generis, fluunt ab ipso : sicut omnia quæ sunt in genere quantitatis, ab uno fluunt quod est quantitatis principium : et sic est de aliis generibus : unum autem non potest esse substantiæ et accidentis principium : ergo accidentis et substantiæ non est fluxus ab uno.

Adhuc autem in *Fonte vitæ* dicit Avicebron, quod accidens et substantia fluunt ab eodem, et mirabilia cogitur concedere inconvenientia. Quorum unum est et primum, quod id quod substantiale est uni, scilicet primo, accidentale sit alteri, scilicet secundo, ita scilicet quod in primo sit substantia, in secundo sit accidens : quod absurdum est : quia quod substantia est uni, nulli est accidens. Loquitur autem metaphysice peccans in problematibus, et dicit quod quidquid est in sphæris intellectualibus intellectualiter, est in sphæris materialibus materialiter, sphæras intellectuales vocans bonitates priorum sine processione, materiales autem effectus primarum processionum in materialibus. Dicit etiam, quod nihil est in secundis quod non sit in primis secundum aliquem modum : quod omnis abhorret philosophia : licet enim nihil sit in secundis quod essentia est vel substantia, tamen per esse multa sunt in secundis quæ non sunt in primis : ex hoc ipso enim quod in secundo est, aliud esse habet quam in primo : accidens autem, ut probat Aristoteles in septimo *philosophiæ primæ*, secundum sui naturam potius est esse quam essentia : si enim essentia esset, absolutam haberet diffinitionem, nunc autem nec nomen habet absolutum, nec diffinitionem, et subjectum est in eo tamquam differentia constitutiva : et quia per infinitas subjecti occasiones causatur accidens, propter hoc dicit Philosophus, quod id quod per accidens est, in nullo genere est, nec ad aliquid potest reduci quod sit sui generis principium, sed reducitur ad unum quod est subjectum : et hoc est substantia.

Si autem aliquis ex hoc objiceret, quod aliquid est ens quod non est ab ente primo, patet quod non sequitur duplici ratione. Una est, quod accidens non simpliciter est ens : et sic non oportet quod reducatur ad id quod est principium

simpliciter entis. Secunda ratio est, quod accidens secundum id quod est ens, ad primum ens reducitur ut ad principium : quidquid enim est principium principii, est principium principiati : diximus autem, quod primum principium est substantiæ : substantia autem principium accidentis : et sic primum ens principium erit accidentis. Hoc autem maxime verum est de accidente quod est accidens per accidens, quod communi nomine accidentis denominari consuevit. Est autem etiam verum de accidente per se, quod consuevit vocari proprium, quod, sicut dicit Boetius, « manat et fluit de principiis essentialibus substantiæ, nihil tamen existens essentialium principiorum. » Fluit ergo substantia per se a primo : accidens autem proprium fluit a substantia per essentialia, sed non per essentialia a substantia fluit accidens per accidens. Et quod dicitur in *Fonte vitæ,* penitus est contra rationes Peripateticorum.

CAPUT V.

De ordine fluentium a primo.

In tali vero fluxu ordo est secundi ad primum, et tertii ad secundum, et sic deinceps secundum omne genus causæ : et, sicut dicit Isaac, semper posterius oritur in umbra præcedentis. *Umbram* autem vocamus differentiam, per quam coarctatur et obumbratur amplitudo luminis a priori procedentis secundum genus cujuslibet causæ. Diximus enim quod primus fons est intellectus universaliter agens, ita quod nihil est de intellectis quocumque modo, quod non agat eo modo quo intellectus est. Intellectum autem dicimus, quod quocumque modo intelligi potest : hoc enim non posset intelligi, nisi in lumine primi intellectus constitueretur. Quod autem proximum ab illo est, constat quod ex nihilo est : secundum enim id quod est, nullum habet suæ essentiæ principium : si enim tale principium haberet, a seipso haberet : quod omnino absurdum est : sui autem esse principium habet quod ante ipsum est. Primum autem lumen occumbit ib ipso per hoc quod aliud est in ipso esse et quod est : et hoc quidem intel-

ligentia est : intelligentia autem de se agens est : et si efficitur possibilis et recipiens intellecta, et intellectum agentis intellectus, occumbens est quodammodo : non enim de se intellectus est, sed ab alio quodam intelligendi accipit virtutem : id ergo quod ab alio intelligens est, tertium gradum accipit entium. Cum autem omnis intellectus sit per lumen suum forma constituens id quod intelligitur, non intellectualiter, hoc est, ad formam intelligentis, sed intelligentiæ, hoc est, ad formam intellecti tantum : constat quod hic tertius entis gradus est : et sic de omnibus, quod semper per aliquem occasum et obumbrationem prioris constituitur sequens differentia entis, sicut sensibile in umbra intellectüalis, et vegetabile in umbra sensibilis : corpus autem contrarietate determinatum, in umbra cœli, quod sola corporeitate determinatum est : commixta vero corpora consequenter consequuntur in obumbratione et remissione qualitatum elementalium : et hoc quidem jam ante nos Isaac dixit in libro de *Diffinitionibus*.

Per quod patet, quod ordinem in gradibus entium non facit nisi casus et occubitus a lumine primi entis. Sed difficile est videre quæ sit causa occubitus in eo quod primo a primo ente procedit : illud enim ex primo ente nullam potest habere obscuritatem : propter quod videtur æque limpidum esse et sincerum. Et similiter tertium quod procedit ab illo æque limpido et sincero, nullam capere potest obscuritatem : et sic deinceps : et sic videtur quod in omnibus entibus æqua sit limpiditas luminis et sinceritas in processione, qua primum procedit a primo : prius enim nihil accipit a secundo : differentia enim posterior generi non confert hoc quod est, sicut rationale non confert animali hoc quod sit animal, nec accidens proprium confert homini quod sit homo : cum ergo a seipso habeat hoc quod est, a priori autem se habeat esse, a posteriori autem non habeat nec id quod est nec esse, videtur nullus gradus esse in entibus secundum speciem, vel genus determinatus. Et propter hoc quidam dixerunt omnia esse unum, et quod diffusio primi in omnibus est esse eorum. Quod pessimum errorem esse jam in habitis determinavimus. Secundum enim hoc sequitur, quod nihil secundorum distat a primo, et quod omnia secunda ex quo se habent ad primum sicut ad primum, ex æquo se habent ad omnia : et sic destruitur universitas rerum, quæ (sicut dicit Pythagoras) consistit in multitudine ordinata ad unum : ubi enim non est prius aut posterius, ordo esse nec potest. Ordo enim pars potestatis est, ut dicit Grammaticus, et nisi potestas differens a potestate inveniatur, ordo esse non potest : in æque distantia vero non est potestas et pars potestatis.

Et hic quidem error antiquissimorum fuit, quem postea Alexander renovavit, et alii quidam dicentes Jovem esse omnia. Jovem enim primum principium appellabant, et omnia dixerunt esse Jovem propter rationem quæ inducta est. Quidam autem qui materiam primam primum principium esse dixerunt, dicebant Palladem esse omnia, et in templo Apollinis scriptum esse, quod « Pallas est quidquid erat, et quidquid erit, cujus peplum nullus umquam revelare potuit. » Contra hunc vero errorem, licet in multis locis a nobis disputatum sit, tamen adhuc addi potest, quod procedens distat ab eo a quo procedit per hoc quod procedens est diversæ essentiæ ab eo a quo procedit : quæ diversitas vocatur in eo quod aliud est in ipso quod est et esse, etsi accipiatur immediate a primo : procedens vero potest dici quod secundum id quod est, aliud ante se habeat principium ex quo sit, sicut elementale principium per quod constituatur : tamen secundum id quod est, in potentia est, et non in actu antequam sit in potentia : ergo esse differentiam habet a primo esse. Tertium autem ejus quod a primo et secundo est, similiter in potentia est ad secundum, et hoc magis in potentia est

quam secundum, et sic deinceps : per gradus ergo ejus quod est in potentia esse, omnia posteriora differunt a primo, et posteriora non eodem modo se habent ad primum : constat autem, quod secundum differentiam potentiæ differat esse in actu et essentia quæ est in illis : differunt ergo omnia posteriora et in esse et in essentia : prima enim processio quæ immediate procedit a primo, per esse quoddam efficitur essentia secundi, et per aliud esse efficitur essentia tertii, et sic deinceps usque ad ultimum in quo constat talis processio. Et quod dicitur, quod id quod prius est, nihil accipit a posteriori, falsum est : accipit enim esse quoddam ab ipso quod efficitur essentia ipsius secundum id quod ipsum est.

CAPUT VI.

De ordine causarum ejusdem generis, per quem est fluxus de primo usque ad ultimum.

Cum autem primum non possit esse materia vel forma, non oportet quod in ordine materiæ primæ usque ad ultimum fluxus iste requiratur : similiter nec in ordine formæ primæ usque ad ultimam : secundum enim non ordinatur ad primum, nisi in eodem genere esse : oportet ergo quod requiratur in ordine causarum efficientium vel finalium : et secundum ante habita non requiretur in genere causæ efficientis æquivocæ omnino, quia tunc non esset unum in forma quod fluit per ipsa et per ipsum. Et cum primum iterum non sit in eodem genere cum aliquo secundorum, patet iterum quod non erit inter ea quæ omnino univoca sunt. Erit ergo inter ea quæ per analogiam dicuntur, in quibus secundum quasi instrumentale est ad primum Et forma qua fluit primum, magis ac magis coarctatur et determinatur secundum quod fluit in secundo vel in tertio, et sic deinceps, sicut in exemplo diximus de arte quæ a mente artificis fluit in spiritum, de spiritu

in organa membrorum, de organis in instrumenta, et de instrumentis in materiam : in omnibus enim his idem est quod fluit, licet secundum aliud esse sit in primo, et secundum aliud in secundo, et sic deinceps. Et secundum hunc modum dici oportet, quod bonitas fluens a primo lumine ad totius materiæ illustrationem, a primo fluit in intelligentiam primi ordinis, et ab hac in eam quæ est secundi, et sic deinceps, et ab intelligentia qualibet in proprium orbem, et ab ultimo orbe in sphæram activorum et passivorum, et ab hac in centrum cujuslibet entis, in quo sicut virtus formativa materiam format ad speciem : hic enim est ordo quem omnes posuerunt Peripatetici.

Tripliciter tamen in communi determinatur. Aristoteles enim determinat eum per ea quæ sunt semper, et per ea quæ frequenter, et per ea quæ raro sunt. Semper enim sunt quæ necessitati subjacent, et ab ordine fluendi nullo modo cadere possunt, sicut intelligentia et anima cœlestis, si cœlum habeat animam, et totus ordo motuum in omnibus sphæris cœlorum. Si vero cœlum non habeat animam [1], erit in ordine motuum cœlestium et in ordine intelligentiarum, in quibus nihil fit contingenter, sed omnia fiunt sub necessitatis ordine, propter eam propinquitatem quæ est ad primum quod est necesse esse. In his autem quæ habent substantiam corporalem motam, et materiam alterabilem, et quæ sunt propinqua necessitati ordinis, fiunt frequenter. In ultimis vero quæ multis subjacent variationibus, cadunt ab his, et fiunt raro. Omnia causata inter se gradus habent. In his enim quæ sunt, quædam propinquiora sunt primo, quod simpliciter necesse est esse : quædam propinquiora ultimo, quod est frequenter esse : quædam medio modo se habent. Similiter in his quæ sunt frequenter, quædam propinquiora sunt ei quod est semper esse, quædam vero ei quod est raro esse, quædam sunt quæ habent se medio modo. Eodem modo se habet in his quæ raro sunt : quæ enim plus se habent ex ipsis, appropinquantia ad id quod est frequenter esse magis nata sunt contingere : et quæ plus elongantur, minus contingunt, donec tandem stat in ultimo, quod sic est immobile quod in se transfusam bonitatem ulterius non transfundit. In omnibus his (ut dicit Aristoteles) non desideratur nisi primum secundum rationem bonitatis, vel luminis quod est ex seipso. Et secundum hunc ordinem, ea quæ sunt in primo ordine, simplicioribus et uniformioribus motibus consequuntur bonitatem primi.

Quæ autem in secundo ordine sunt, pluribus in genere motibus necesse est consequi, motu scilicet locali, et alterationis, et etiam generationis secundum quod elementum generatur ex elemento circulariter, ut determinat Aristoteles in secundo de *Generatione et Corruptione* [2].

Ea autem quæ in tertio ordine sunt, multiformioribus valde necesse est uti motibus ad bonitatis illius consecutionem. Et in hoc patet, quod in omnibus et ab omnibus desideratum est primum, et quod omnia moventur ad ipsum et propter ipsum, et quod propter id agit quidquid agit. Propter quod optime dictum est, quod bonum est quod omnia appetunt.

Hæc tria Hermes Trismegistus in libro de *Natura deorum* aliis vocat nominibus : dicit enim sic : « Hæc tria, εἱμαρμένη [3], necessitas, ordo, maxime Dei motu sunt effecta, quæ mundum gubernant sua le-

[1] Nota quod conditionaliter loquitur Doctor, quia discordia est de animatione cœli inter Avicennam et Averroem Peripateticos.

[2] II de Generatione et Corruptione, tex. et com. 24 et infra.

[3] Fatum, la destinée.

ge et ratione. Ab his ergo omne velle et nolle divinitus ostensum est totum : nec ira etenim commoventur, nec flectuntur gratia, sed serviunt necessitati rationis æternæ : quæ æternitas inadversibilis et immobilis, et insolubilis est. Prima ergo εἱμαρμένη est, quæ jacto velut semine futurorum omnibus suscipit prolem. Sequitur necessitas, qua ad effectum coguntur omnia. Tertius ordo textum servans earum rerum, quas εἱμαρμένη necessitasque disponit. » Hæc sunt verba Trismegisti.

Et adhuc addit, quod secunda sunt in triplici ordine : et ante hoc tamen divinitas, disciplina, et ratio, quæ nihil aliud est nisi æterna disciplina, et firma ratione emissio luminum a prima intellectuali substantia universaliter agente. Εἱμαρμένη autem quod Latine sonat *implexio causarum*, fluxum sonat per omnem ordinem causarum, quo modo diximus : quia implexione ea quæ sunt semper, conjunguntur ad primum : et ea quæ sunt frequenter, nectuntur eis quæ sunt semper : et ea quæ raro, connexa sunt eis quæ frequenter. *Necessitatem* autem vocat tractum inferioris a superiori, qui tractus est ejus quod movetur a movente, sive ejus quod imprimitur ab imprimente. Nec est talis necessitas quæ omnino inevitabilis sit, sed est necessitas obligationis qua mobile sequitur movens quantum potest, licet aliquando propter materiæ inæqualitatem non totum possit consequi. *Ordinem* vero vocat ordinatam talis implexionis et talis tractus exsecutionem : hoc enim per modum texturæ fit : et ideo textus vocatur. Et quod in εἱμαρμένη est per modum seminis, in necessitate est per modum germinis, et in ordine per modum fructus.

Nota quid peritissimi poetæ per tres Parcas circumloquebantur.

Propter quod dicit Apuleius, quod antiqui poetæ significabant hoc per tres Parcas vitæ, scilicet Clotho, Lachesim, et Atropon : Clotho dicentes esse, quæ stupam tenet sive lumen ad totius vitæ contexionem, præteritum, præsens, et futurum : et hoc est per modum εἱμαρμένης quæ seminarium est totius textus vitæ, et esse rerum universarum. Lachesim autem attribuunt necessitati, quæ lumen trahit in lumen, ut ordinate vitæ et esse contexio fiat. Atropon autem attribuunt ordini, quæ complet cursum vitæ et esse finit et amputat, ne ulterius procedatur quam lege divina dispositum est. Et propter hoc dicit, quod tribus modis dispositum fuit lumen, sed intra tempora periodi esse singulorum, præteritum scilicet, et præsens, et futurum. Præteritum enim est jam quasi revolutum in fuso. Præsens autem est, quod jam digitis explicatur. Futurum autem, quod ad hoc colo adhæret explicandum. Hæc enim dicit Apuleius in fine *libri philosophiæ Platonis*, et per omnia concordant cum his quæ dicit Trismegistus. Dicta vero Trismegisti non est difficile reducere ad dicta Aristotelis.

Alii autem subtilius causarum ordinem intuentes in decem ista dividunt : primo ponentes causam primam universaliter agentem. Secundo vero intelligentiam : quia dicunt quod causæ primæ lumen intellectuale est, quod intellectualiter suscipi non potest nisi ab intelligentia si immediate suscipi debeat. Si enim intellectuale corporaliter suscipiatur, non erit immediata susceptio. Tertio vero ordine ponunt animam quam cœlorum animam esse dicunt : eo quod susceptio luminis intellectualis primo casu cadit ad intellectum imaginativum : imaginativum autem dico intellectum operativum, qui per imaginationem figurarum ad corporis speciem inclinatur. Quarto vero ordine adjungunt cœlum, quod formam acceptam ab anima corporaliter explicat per motum localem uniformem et regularem, qui primus est motuum. Quinto loco ponunt mobile motu recto, qui est motus mixtionis : et id quod in cœlo est simpliciter, mixte recipit. In mixto enim leve descendere ad grave, et grave ascendere ad leve, et utrumque in specie manere, licet alteretur in qualitate, utrumque ab altero. Sic enim elementa

sunt in mixto, sicut in naturalibus probatum est in primo de *Generatione et Corruptione*[1], quæ natura est formativa generatorum. Septimo loco ponunt propositum, quod per voluntatem causa est voluntariorum. Per imitationem ad naturam ponunt artem qua cuncta vigere dicunt : et hanc dicunt octavum tenere locum, secundum quam etiam apes subtilissima quædam perficiunt opera : quod in omnibus animalibus apparet, plus in nobilibus, et minus in ignobilibus. Hoc autem principium quidam vocant animalem animam. Nono gradu adjungunt fortunam, quæ nihil aliud est quam naturalis potentia vel impotentia, pertinens ad omnia illa quæ sicut in semine sunt in εἱμαρμένῃ secundum vitæ et esse periodum. Εἱμαρμένη vero est idem quod quidam Latinorum *fatum* dicunt : et differt a fortuna, quia fatum est tota causarum implexio, et semen quod est, in ipso est : fortuna vero ex omnibus his adhæret generato, et infit sive imprimit in ipso. Decimo loco ponunt ordinem casus, qui sic se habet ad naturam et naturæ periodum, sicut et fortuna ad propositum.

Hæc ergo sunt quæ Antiqui de ordine causarum determinaverunt : si enim aliqua alia dixerunt, facile reducuntur ad ista. Sunt autem in eis dubitationes multæ, et maxime de hoc quod cœli animas habere dicuntur. Et ideo antequam determinemus universi esse fluxum a primo, de hoc oportet inducere disputationem.

CAPUT VII.

De quæstione, utrum cœlum moveatur ab anima, vel a natura, vel ab intelligentia ?

Antequam ordo fluentium a primo determinetur, inquirere oportet utrum cœlum moveatur a natura, vel ab anima, vel ab intelligentia, vel ab omnibus his, vel a duobus ex his tribus inductis ? Quod autem non moveatur a natura solum, omnes dicebant Peripatetici, quinque rationibus. Quarum prima est, quod natura corporis est forma, et non est nisi ad unum, in quod cum pervenit, quiescit in illo, et non movetur ab ipso. Motus autem cœli ad nullum ubi est determinatum, nisi sit etiam ab ipso. Motus ergo cœli a natura non est. Secunda est, quod motus naturalis localis est a generante, ut probatum est in octavo *Physicorum*[2]. Cœlum autem secundum se totum ingenerabile est. Motus ergo cœli a natura non est. Tertia, quia nihil motum naturaliter,

[1] I de Generatione et Corruptione, a tex. com. 87 usque in finem.

[2] VIII Physic. tex. et com. 32.

in loco suo movetur, sed extra locum existens : et quantum accipit de forma a generante, tantum accipit de motu ad locum : et cum perfecte acceperit formam, tunc est in loco suo, et quiescit in illo, aut violenter prohibetur ne moveatur ad ipsum, et tunc movetur ab eo quod removet prohibens : talium autem nihil cœlo convenire potest : cœlo ergo non convenit a natura moveri. Quarta ratio est, quod motus localis in his quæ per naturam moventur, non est nisi existentis in potentia ad formam substantialem : eo quod motus localis in talibus consequens est naturam : quod autem cœlum in potentia sit ad esse, nullus umquam dixit Peripateticorum. Quinta ratio est, quod motus localis qui per naturam est, nec uniformis est, nec regularis. Uniformis quidem non est, quia quo formæ generantis est vicinior, eo velocior : propter quod omnis motus naturalis in fine intenditur in velocitate. Regularis autem non est, quia minus et magis habet de potentia secundum continuum exitum de potentia ad actum. In fine enim minus habet, et in principio plus de potentia : et econtra in fine plus de actu, et in principio minus : et hoc continue est in ipso secundum totum exitum de potentia ad actum : nec uniformis ergo est, nec regularis esse potest. Cœli autem motus et uniformis et regularis est. Cœli ergo motus per naturam non est.

Si autem aliquis dicat, quod nec cœli motus uniformis est, eo quod dividitur in motum planes, et in motum aplanes, ut dicit Aristoteles in undecimo *philosophiæ primæ* [1], patet statim quod instantia nulla est. Cum enim dicitur cœli motus uniformis et regularis, hoc dicitur in omni uno mobili et uno motu. Motus autem planes et aplanes nec secundum idem mobile, nec secundum eumdem motum determinatur : quin potius hoc ipsum quod secundum duos situs oppositos dividitur motus cœli, signum est quod per naturam non est. Nulla enim quæ unius naturæ sunt in genere, oppositorum motuum sunt secundum situm, sicut patet et in motibus gravium et levium et omnium aliorum. His ergo rationibus Peripatetici dixerunt communiter cœlum non moveri per naturam. In quo etiam conveniunt cum Stoicis qui hoc primum dixerunt, quod per naturam non movetur. Epicurei autem qui principium motus ponebant figuras et vacuum, soli dixerunt motum cœli per naturam esse : et ejus esse principium rotunditates atomorum, ex quibus compositum est cœlum, quod in ante habitis ostendimus absurdum esse.

Avicenna [2] autem qui vult Peripateticus esse, et Algazel insecutor suus, et ante eos Alfarabius, et inter Græcos Alexander et Porphyrius, dixerunt cœlum moveri ab anima, et motum ejus dixerunt esse processivum, et similem processivo motui ab anima in quantum imaginativa et electiva, quatuor rationibus quæ colliguntur ex scriptis eorum. Opinio Avicennæ.

Quarum una est : quia cum, sicut habitum est, per naturam esse non possit, non movebit determinate ab A in B et a C in D, et iterum a D in A, nisi concipiat situm B, et iterum situm C, et iterum situm D, et iterum situm A particulariter et determinate. Concipiens autem sic differentias particulariter et determinate, imaginativum et electivum est. Movens ergo cœlum imaginativum est et electivum.

Secunda est, quod A B C D situs oppositos dicunt : in circulo nihil aliud ad opposita movetur et particulariter et determinate, nisi animal imaginativum et electivum : intelligentia enim et natura principia sunt uno modo se habentia : animal autem solum est quod imagina-

[1] XI Metaphys. tex. et com. 45 et infra

[2] In nono suæ Metaphys. cap. 2.

tionibus et affectionibus oppositis movetur ad opposita secundum situm. Cum ergo cœlum sic moveatur, patet quod cœlum movetur ab anima imaginativa et electiva.

Tertia ratio est, quod in corpore uniformis naturæ non est ratio quare hic vel ibi incipit motus secundum naturam. Quodlibet autem cœlum secundum suam speciem uniforme est. Quantum ergo ad naturam non est ratio quare hic vel ibi incipiat motus. Si ergo incipit principium motus, non erit per naturam. Ergo vel per animam, vel per intelligentiam. Cum ergo intelligentia uno modo sit, per intelligentiam esse non potest. Relinquitur ergo quod sit per animam. Motus ergo cœli per animam est.

Quarta ratio est, quod oportet quod motus corporis efficientis sit ab eo quod est actus corporis : intelligentia autem nullius corporis est actus : ab intelligentia ergo esse non potest localis motus : et probatum est, quod nec a natura : relinquitur ergo necessario, quod sit ab anima quæ endelechia corporis est.

Si forte aliquis diceret, quob ab extrinseco est motus corporis cœlestis, extrinsecum vocans omne quod de natura mobilis non est : tunc non potest esse nisi altero duorum modorum. Aut enim est ab extrinseco quod secundum formam suam non influit mobili, sicut projiciens lapidem sursum, lapidi non influit formam ejus quod per naturam ascendit : aut est sic quod formam suam influit ei quod movetur, sicut desideratum influit desiderio, cum tamen desideratum secundum se maneat extrinsecum. Si primo modo sit ab extrinseco, sequitur quod motus cœli sit violentus, quod penitus absurdum est. Ex hoc enim sequeretur, quod motus cœli non esset primus motuum, et quod non esset causa omnium naturalium. Si vero secundo modo dicatur extrinsecum, tunc sequitur quod illud quod moveret, perceptivum est formæ desiderabilis. Non est autem perceptivum secundum quod corpus : corpus enim nihil desiderat, nec desiderabilis aliquam percipit intentionem. Percipit ergo secundum quod est animatum : movens ergo immediatum erit anima : et movens per medium, erit id quod desideratum est : cœlum ergo ab anima movetur. Et hanc opinionem Hermes Trismegistus, Socrates, et Plato, et tota secta defendit Stoicorum, et multi Peripateticorum quos nominavimus.

Contra hanc opinionem disputat Averroes et Rabbi Moyses, et multi alii Philosophorum Arabum, quinque rationes adducentes potentissimas[1].

Quarum prima est, quod intelligentia semper et ubique uno modo se habet : ejus ergo quod semper et ubique eodem modo se habet, ipsa erit causa : motus autem cujuslibet cœli semper et ubique et eodem modo se habet : motus ergo cœli potius erit ab intelligentia quam ab anima quæ per imaginationem et electionem non eodem modo se habet.

Secunda est, quod anima per imaginationem et electionem mota ad aliquid, illo motu non procedit ulterius, sed stat in ipso, et fruitur illo. Nullus autem motus cœlestis est, qui stet in aliquo. Motus ergo cœlestis ab anima non est.

Tertia ratio est, quod omne mobile a perfectione sui motoris est necesse in multis deficere : motor enim infinitus est secundum virtutem, mobile autem finitum. Si ergo aliquod mobile sit, cujus motus est supra virtutem animæ, illius motor anima esse non potest. Anima autem, sicut jam habitum est, determi-

[1] Impugnatio opinionis Avicennæ patet ab Averroe, de Substantia orbis, cap. 1 et 3 ; et in II de Cœlo, com. 3 ; et in VIII Physic. com. 79 ; et in XII Metaphys. com. 36 ; et in III de Anima, com. 61.

nate est ad unum per imaginationem et electionem, quod in una tantum differentia situs est. Si ergo mobile est tale, quod secundum omnem partem mobilis ad quamlibet situs differentiam movetur, illud secundum omnem partem sui ubique est, et non hic, vel ibi tantum. Motus ergo ille supra virtutem animæ est. Ab anima ergo non est motus cœlestis : cujuslibet enim cœli quælibet pars ad quamlibet movetur situs differentiam.

Quarta ratio est, quod universalis motus est ante particularem motum, sicut causa ante effectum. Dico autem *universalem*, qui ad ubique est secundum differentiam situs loci proprii : *particularem* autem, qui est ad hic vel ibi esse. Universalis autem motus ab universaliter movente vult esse. Universaliter autem movens non est anima, sed intelligentia. Motus ergo circularis cœlestis ab intelligentia, non ab anima est.

Quinta ratio est, quod si motus cœli esset ab anima imaginante et intelligente, motus cœli quantum ad imaginationem et electionem univocus esset motui animalium, et similiter motor motori esset univocus. Et ex hoc sequeretur, quod etiam mobile mobili esset univocum : quod valde est absurdum. Absurdum ergo est, quod motus cœli sit anima imaginativa et electiva.

Si autem ab istis quæritur, quomodo hoc quod dicunt posset esse? cum omnis motor conjunctus et immediatus sit suo mobili, sicut in principio VII *Physicorum* probatum est : intelligentia vero separata est, et nulli per naturam conjuncta. Dicunt quod intelligentia per suum lumen emissum in hoc vel in illud, sive per lumen influxum huic vel illi, efficitur immediata et conjuncta. Dicunt enim, quod intelligentias esse in nobis nihil aliud est quam illuminationes intelligentiarum esse in nobis vel in quibuscumque. Illustratio autem hæc est in propinquis quidem juxta intelligentiam per lumen, quod secundum rationem et rem intellectuale est : in remotis autem est per occasum ab illo, sicut in seminibus plantarum et animalium, in quibus non est per rationem intellectualis luminis, sed per rationem tantum intellectualiter formantis. In cœlo ergo quod proximum est intelligentiæ, utramque retinet rationem, eo quod ibi est intellectualiter illustrans, et intellectualiter movens : et ideo movet quamlibet partem mobilis ad esse ubique, sicut intelligentia ubique est. Hoc autem lumen animæ esse non potest, sicut jam habitum est : sed quia acceptum in cœlo secundum esse specificum cœli est, ideo quandoque, licet minus proprie, anima cœli vocatur : et sic in naturis generabilium et corruptibilium etiam dans formam, dat motum, et forma quidam actus et esse eorum est : motus autem consequens esse. Sic dico, quod intelligentia influens cœlo lumen hoc, cœlo dat actum et esse, et motus circularis consequens est esse illud : propter quod dicunt, quod motus est de substantia cœli, eo quod substantiam et esse sequitur, sicut motus descendendi est de substantia esse gravium. Cum enim lumen perceptum ab intelligentia intellectuale sit, secundum intellectualis rationem ubique est et semper : et propter hoc mobile movet semper quantum potest ad esse ubique et semper : propter quod etiam dicunt solum motum cœli ubique et semper esse, hoc est, ad omne ubi circumferentiæ : et hæc opinio apud Peripateticos solemnior est.

Si autem quæritur ab istis, quomodo cœlum hujus luminis perceptivum sit? Dicunt quod propria et naturali puritate talis vitæ perceptivum est, et non per animam : eo quod vitæ quæ est per animam imaginativam et electivam, perceptibile non est, nisi corpus compositum et commixtum. Hæ ergo sunt opiniones loquentium de motoribus cœlorum.

Unus autem qui meo judicio probabilius loquitur, Alpetragius scilicet, qui secretum astrologiæ dicit sibi esse revelatum quantum ad motum et causas motuum superiorum, quodlibet cœlum dicit

duos habere motores, universalem et primum et unum communem omnibus, qui sicut desideratum quemlibet proprium movet motorem, et ille est motor primus. Accipit autem hanc propositionem per se notam, quod omnis primi motoris virtus in quocumque ordine major est immediate conjuncta mobili, quam in eo quod conjungitur sibi per medium. Motorem autem primum dicit intelligentiam esse, sicut et alii, sive intellectivum universaliter agentem : et hic movet ad ubique esse et semper : et cum nihil corporeum secundum se totum possit esse ubique et semper, consequitur ipsum. Motor autem proximus secundum partes ubique esse secundum successionem ubi et nunc : per successionem enim ubi efficitur ubique, et per successionem nunc efficitur semper : et hoc modo secundum motum simplicem et uniformem primum mobile efficitur ubique et semper : secundum autem mobile et tertium et quartum secundum omnem ordinem cœlorum consequitur virtutem ejus secundum esse ubique et semper quoad animam, et non simpliciter. Inferior enim non est nisi in ubi superioris, licet superior referatur ad ubi inferioris ut mensurans et continens : id autem quod sub cœlis est, sicut ignis qui ubique circummovetur in concavo cœli lunæ, consequitur ipsum secundum motum non simplicem. Consequitur enim ipsum per generationem corporis quod in termino natum est esse. Et secundum motum magis difformem consequitur ipsum aer : propter quod in aere motus sunt multi. Elementum autem aquæ in mari non consequitur ipsum secundum circulationem perfectam : propter quod mare in fluxu semicirculum lunæ sequitur ascendentem. In terra vero et ubi virtus motoris deficit, deficit et motus : et ideo quieta est. Id autem per quod quodlibet mobile virtutem primi motoris consequitur, non determinat utrum sit anima vel natura. Hoc tamen constat, quod est lumen vel bonitas procedens a motore primo diversimode participata a quolibet mobilium, ita quod motus animalium qui processivi dicuntur, in quibuslibet membris eorum ad semicirculum sunt. Et propter hoc membra pertinentia ad motum in ipsis, componuntur ex pyxidibus et vertebris : figura autem semicirculi in concavo perficit pyxidem, et figura semicirculi in convexo perficit vertebrum, sicut et convexum inferioris cœli movetur in concavum superioris. Et hoc est in omnibus animalibus perfectis : propter quod in omnibus eis semicirculis a dextra procedit et præcedit et retrahitur, et regyrat per semicirculum in sinistro : eo quod tales virtutes motum cœlorum componunt. Motus autem in imperfectis animalibus est super annulos æquidistantes, eo quod causantur a motu cœlesti, qui est super circulos parallelos descriptus motibus stellarum diutius in sphæra cœlesti, secundum distantiam a circulo æquinoctiali, qui vocatur *cingulum signorum* ab Antiquis.

Has autem opiniones et opinionum rationes nos non determinamus : quid quilibet eligat, lectoris judicio relinquentes. Hoc habetur solum pro constanti, quod inter intelligentiam et cœlum aliquid est, sive ut anima, sive ut natura, quo cœlum particeps efficitur bonitatis in se ab intelligentia defluentis.

CAPUT VIII.

De ordine eorum quæ fluunt a primo secundum omnem gradum entium universorum.

His ita prælibatis, ordinem universi esse secundum omnes gradus existentium secundum quod fluunt a primo principio non est difficile videre. Nemo autem arbitretur, quod de ordine temporis aliquid loqui intendamus (opinamur enim omnia simul esse facta), sed loquimur de ordine naturæ quo inferius quidam casus est semper superioris, et inferius incipit ubi lumen aliquo modo occumbit superioris. Supponentes autem propositionem quam omnes ante nos Philosophi supposuerunt, scilicet quod ab uno simplici immediate non est nisi unum secundum naturæ ordinem. Hanc enim propositionem nemo unquam negavit, nisi Avicebron in *Fonte vitæ*, qui solus, quod solus dicit, quod ab uno primo simplici immediate duo sunt secundum naturæ ordinem, eo quod in numeris binarius sequitur unitatem. Supponimus etiam quod intellectus universaliter agens non agit et constituit res nisi active intelligendo, et intelligentias emittendo : et dum hoc modo intelligit, seipso rem constituit, ad quam lumen sui intellectus terminatur. Dum ergo primus intellectus universaliter agens hoc modo intelligit se, lumen intelligentiæ quod est ab ipso, prima forma est et prima substantia habens formam intelligentis in omnibus.

Præterea in hoc quod ab alio est, triplicem habet comparationem, scilicet ad primum intellectum a quo est, et ad seipsum secundum id quod est, et ad hoc quod in potentia est secundum hoc quod ex nihilo est : antequam enim esset, in potentia erat : quia omne quod ab alio est, factum est, et in potentia erat antequam fieret. Intelligentia ergo prima non habet necesse esse nisi secundum quod se intelligit a primo intellectu esse. Secundum autem quod intelligit seipsam secundum id quod est, occumbit in ea lumen intellectus primi, quo intelligit se a primo intellectu esse : et sic necesse est quod inferior constituatur sub ipsa : et hæc est secunda substantia quæ vel anima dicitur, vel id quod in cœlis est loco animæ. Secundum autem quod intelligit se ex nihilo esse et in potentia fuisse, necesse est quod incipiat gradus substantiæ, quæ in potentia est : et hoc est materia sub prima forma, quæ est materia corporis cœlestis, quæ vocatur mobile primum. Materia enim illa potentia est divisibilis : et dum illustratur forma illa quæ loco animæ est, statim extenditur per motum qui quodammodo ubique est, et apprehendens lumen intelligentiæ, figuram et motum accipit circuli sive corporis sphærici. Intelligentia ergo quæ inter factas substantias prima est, secundum quod intelligit se a primo intellectu esse, in lumine primi intellectus est et ipsum lumen, et sic intelligentia est. Secundum autem quod intelligit se secundum id quod est, lumen suum extendit ad aliud quoddam esse, et sic extenditur in animam vel id quod loco animæ est. Secundum autem quod intelligit se ex nihilo esse et in potentia esse, ad materiale descendit : et sic fit id quod primum mobile est sub forma corporeitatis.

Exemplum hujus est in arte. Si enim comparetur ad lumen intellectus a quo est, et ipsa ars constituta est, sic proprie lumen intellectuale est. Si autem ars consideretur in seipsa secundum quod forma quædam est, sic constitutiva est ejus quod imago ejus est. Si vero consideretur prout facta est et in potentia et non in actu, requirit id quod potentialiter formam suam suscipere potest : quia hoc modo formam suam constituere tantum potest per se existentem, sed constituit eam in eo quod fundat eam et terminat. Sic ergo habemus constitutionem primæ intelligentiæ quæ vocatur *prima intelligentia primi ordinis :* habemus etiam constitutionem proximi motoris primi orbis, quem quidam vocant animam cœli primi : et secundum quod intelligit se in potentia habemus constitutionem primi orbis sive primi cœli. Cum autem lumen intellectus primi principii fluat in primam intelligentiam et exuberet, quia constat quod exuberatio luminis iterum refertur ad primum : et dum sic intelligit se, per eamdem rationem constituit intelligentiam secundi ordinis : hoc etiam intelligit se secundum id quod est, et sic constituit motorem proximum. Intelligit etiam se secundum quod in potentia, et sic constituit mobile secundum quod est secundum cœlum. Intelligere enim se activo intellectu, est lumen intellectuale emittere ad rei constitutionem : et sic habetur intelligentia secunda, et secundus motor, et secundum mobile. Et dum illa intelligentia iterum intelligit se esse a primo intellectu, necesse est quod intelligat se in lumine exuberante : et hoc modo constituetur intelligentia tertii ordinis. Intelligit etiam se secundum id quod est, et sic constituitur motor tertii mobilis. Intelligit etiam se secundum quod in potentia est, et sic constituetur tertium mobile sive tertium cœlum.

Et hoc modo non est difficile determinare intelligentias et motores et cœlos usque ad cœlum lunæ, ita quod prima intelligentia et primus motor et primum cœlum determinentur ad mobile primum, quod est cœlum primum, quod movetur supra circulos æquidistantes ad circulum qui vocatur æquinoctialis, qui vocantur *poli mundi*. Secundum autem mobile fit supra circulos signorum, quod movetur super polos orbis signorum. Tertium vero mobile fit sphæra stellarum fixarum. Quartum vero sphæra Saturni. Quintum sphæra Jovis. Sextum sphæra Martis. Septimum sphæra Solis. Octavum sphæra Veneris. Nonum sphæra Mercurii. Et decimum sphæra Lunæ, ita quod semper inferior per exuberantiam determinatur superioris per triplicem intellectum quo intelligit se secundum quod a superiori est et a primo, et quo intelligit se secundum id quod est, et quo intelligit se secundum quod in potentia est. Intelligentis enim se activo intellectu, semper constituere est alicujus quod est sub ipso, cujus intellectus per lumen suum constitutivus est.

Si autem in superioribus motus plures sunt quam illi quos diximus, tunc necesse est ordines plures esse intelligentiarum et motorum et mobilium. Dicunt enim Ptolemæus et Rabbi Moyses, quod multi et quasi innumerabiles sunt motus in superioribus qui usque hodie a consideratoribus astrorum non sunt deprehensi. Talis ergo modus constitutionis est intelligentiarum motorum et orbium cœlorum. Post intelligentiam autem orbis lunæ et ipsum orbem lunæ, qui (sicut dicit Aristoteles) in aliquo terrestris est, est intelligentia quæ illustrat super sphæram activorum et passivorum, cujus lumen diffundit in activis et passivis, quæ super animas hominum illustrat, et cujus virtus concipitur in seminibus generatorum et corruptorum. Si vero lumen quod a principio primo est, non sit in ratione intellectus, sed in ratione constituentis tantum et forma : tunc patet quod primum inter substantias corpus sphæricum est, quod solum in se habet omnes situs differentias, et oppositiones, et distantias : habet enim sursum circumferentia, et ha-

bet deorsum ad medium : alias autem dextri et sinistri distantias habet per mobilis elevationem, et depressionem. Et sic hæc causa motus recti, est mobilis, quod recto motu movetur, vel simpliciter, vel in quodam. Simpliciter quidem, sicut in igne sursum, in terra deorsum. In quodam autem, sicut in aqua et aere. Aer enim in igne descendit, in terra et aqua ascendit. Aqua vero in terra ascendit, et in igne et aere descendit. Et hæc in *Cœlo et Mundo* determinata sunt [1].

Si vero mobile rectum per motum luminis cœlestis ad aliud mobile rectum comparetur, per comparationem quidem ignis ad terram producetur id quod vocatur fumus secundum omnes differentias sui, qui si sit in forma imperfecta ignis, erit ventus secundum omnes differentias ventorum.

Si vero formam ignis accipiat, et non perfectam naturæ subtilitatem et raritatem, erunt ignes in cœlo micantes sicut stella cadens, cometæ, lanceæ, et dracones volantes. Secundum comparationem autem ignis ad aquam, erit exhalatio quæ vocatur vapor secundum omnes sui differentias, pluviarum scilicet, roris, et nivium, et grandinum, et aliorum quæ in libro *Meteororum* determinata sunt.

Si vero elementum in elementum agat sub forma cœlestium corporum et virtute, hoc est, quod elementa in se agant et a se invicem patiuntur non secundum qualitates proprias, sed secundum quod qualitates suæ sunt informatæ virtutibus cœlestium et luminibus et figuris, erunt motus commixtionum secundum omnes differentias, mineralium scilicet, vegetabilium, et sensibilium. Quanto enim producitur commixtio ad æqualiorem complexionem et æqualitati cœli magis convenientem, tanto ab intelligentiæ lumine accipit formam nobiliorem : et quanto remanet citra hoc, formam accipit ignobiliorem : eo quod necesse est in tali intellectus lumen magis occumbere, ita scilicet quod in omnibus his forma ad lumen intelligentiæ referatur. Virtus autem ad generans proximum, quod est formativa ipsius habens virtutes cœlestium immissas et commixtas in naturam et qualitates elementorum. Motus autem et operationes distinguuntur secundum virtutes eorum : et in tali commixtione necesse est quod elementum ad elementum moveatur, et elementum ab elemento comprehendatur et teneatur, sicut in naturalibus a nobis determinatum est : et dissolutio talium virtutum et comprehensionum causa est corruptionis. Hic ergo modus est quo Peripatetici omnia dicunt produci ex primo.

Avicebron autem in *Fonte vitæ*, specialem sibi fingens philosophiam dicit, quod post unitatem primi principii quod omnia penetrare dicunt, binarius est, forma scilicet et materia : dicit enim quod prima forma intelligentia est, et prima materia ea quæ fundat et sustentat formam quæ dicitur intelligentia : et quod forma nec ictu oculi fuerit unquam sine materia, vel materia sine forma. Prima enim forma, ut dicit, et determinans materiæ potentiam quæ capax est omnium, est intelligentia. Secunda vero corporeitas, quæ claudit materiæ primæ capacitatem : corporea enim materia non est capax omnium. Tertiam vero dicit contrarietatem, quæ est materia et forma elementorum, quæ minoris est comprehensionis quam materia corporea. Quartam vero dicit formam commixtionis. Et sic ex primo producit universa. Unde autem veniat intelligentia, vel corporeitas, vel contrarietas, vel commixtio, per causam rationabilem non determinat : eo quod sophismata sequitur, et topicas rationes quasdam adducit, sicut in ante habitis diximus.

Si quis autem nobis objiciat, quod se- Obje

[1] IV de Cœlo et Mundo, tex. et com. 26.

cundum istum fluxum rerum sequitur, quod non est unum ab uno tantum : quia intelligentia quæ primum effectum a principio primo, non simpliciter unum est, sed tria quodammodo, ut diximus. *Dicemus*, quod intelligentia quidem est unum secundum substantiam et esse : sed ad hoc quod perfecta est, tria habet consequentia et concomitantia, scilicet intelligere se secundum quod a primo est, et intelligere se secundum id quod est, et intelligere se secundum quod in potentia est : et hæc non variant substantiam, sed virtutes ejus, et concomitantur ipsam in quantum ipsa secundum est : propter quod hæc tria inveniuntur in omni ea comparatione qua secundum comparatur. Ordines autem intelligentiarum quos nos determinavimus, quidam dicunt esse ordines Angelorum, et intelligentias vocant Angelos : et hoc quidem dicunt Isaac et Rabbi Moyses et cæteri Philosophi Judæorum. Sed nos hoc verum esse non credimus. Ordines enim Angelorum distinguuntur secundum differentias illuminationum et theophaniarum, quæ revelatione accipiuntur et fide creduntur, et ad perfectionem regni cœlestis ordinantur in gratia et beatitudine: de quibus philosophia nihil potest per rationem philosophicam determinare.



DE CAUSIS ET PROCESSU UNIVERSITATIS

LIBER SECUNDUS.

DE TERMINATIONE

CAUSARUM PRIMARIARUM.

TRACTATUS I

DE POTENTIIS ET VIRTUTIBUS EARUM.

CAPUT I.

De nomine quo Antiqui appellaverunt librum de causis primariis.

Cum in superioribus determinatum sit de proprietatibus ejus quod est necesse esse, et de his quæ sunt ab ipso, restat nunc de *causis primariis* determinare. Accipiemus igitur ab Antiquis quæcumque bene dicta sunt ab ipsis, quæ ante nos David Judæus quidam ex dictis Aristotelis, Avicennæ, Algazelis, et Alfarabii congregavit, per modum theorematum ordinans ea, quorum commentum ipsemet adhibuit, sicut et Euclides in *Geometricis* fecisse videtur. Sicut enim Euclidis commento probatur theorema quodcumque ponitur, ita et David commentum adhibuit, quod nihil aliud est nisi probatio theorematis propositi.

Pervenit autem ad nos per eumdem modum et physica ab eodem Philosopho perfecta : verum istum librum *metaphysicam* vocavit, subjungens ejusdem tituli quatuor rationes. Quarum prima est, quia agit hic de talibus, quorum ratio

diffinitiva nec cum materia, nec cum continuo, nec cum motu concepta est : hoc autem est ultra physicam et mathesim, sicut in sexto *philosophiæ primæ* probatum est. Secunda est, quia igitur hic de principiis entis simpliciter, quod non secundum partem aliquam in genere vel specie determinatum est : et hoc metaphysici est, ut in quarto *philosophiæ primæ* probatum est. Tertia est, quia non determinatur hic nisi de divinis, scilicet causa prima, intelligentia, et nobilibus animabus, quod ad theologiam pertinet, quam in ultima parte sui et perfectissima considerat metaphysica. Quarta est, quia cum de separatis substantiis quamvis diversimode Aristoteles et Plato determinaverunt agere in metaphysica, determinatur hic de eis secundum plenam veritatem, de quibus in undecimo et decimo tertio *philosophiæ primæ* non nisi secundum opinionem determinavit Aristoteles : propter quod iste liber *primæ philosophiæ* conjungendus est, ut finalem ex isto recipiat perfectionem.

Talem autem tractatum Alfarabius inscripsit de *bonitate pura*, quinque rationibus. Prima est, quia cum bonitas dicatur, quod an naturam pertinet fluens a primo bono, hæc bonitas pura non est prout in materia recepta est. Secundum autem quod in lumine intellectus agentis recepta est, pura est. Sic autem agitur de bonitatibus hic : propter quod de *pura bonitate* vocatur. Secunda est, quia cum sit bonum hoc et bonum illud secundum Platonem : et cum sit quoddam quod est omnis boni bonum, quod solum purum est, et non mixtum, ut dicit Plato : et cum de tali bono agatur hic, juste de *pura bonitate* intitulatur. Tertia est, quia cum sit universale bonum omnis boni particularis principium, particulare bonum in illo est sicut colores omnes in luce : bona autem particularia pura non sunt in se, sed in sui principio accepta, non sunt nisi bonitas pura, sicut colores in luce non sunt nisi lux clara : cum ergo de tali bonitate agatur hic, intitulatur de *bonitate pura*. Quarta ratio est, quia malitia quæ contraria est bonitati, imaginatur ex privatione, ut dicitur in fine primi *Physicorum* : bonitates autem de quibus hic agitur, considerantur prout sunt in fonte vel in primis rivis bonitatis ubi nullam habent privationem : et ideo nulli malitiæ permixtæ, sed purissimæ sunt : et ideo vocatur de *pura bonitate*. Quinta ratio est, quia licet agatur hic de fluxu bonitatum a causa prima in intelligentias, et de intelligentiis in nobiles animas, ista tamen contractio non pervenit usque ad materiam : et ideo non deficit usque ad malitiam et impuritatem : propter quod bonitates puræ remanent ibi : et ideo liber de talibus tractans, vocatur de *pura bonitate*.

Simile ponit Alfarabius in arte, quæ est universaliter agens artificiata, in qua bonitates artis acceptæ in intellectu primo vel in spiritu quod deducuntur ad imaginem formæ, vel acceptæ prout deducuntur in manum artificis quæ principium est operis, nihil habent materiæ et privationi permixtum, sed sunt formæ artificiales puræ : et similiter formæ rerum omnium in fonte causæ primæ, et in lumine intelligentiarum et in fluxu super animas nobiles acceptæ, nihil habent materiale, contrarium, vel privativum admixtum, sed sunt splendidæ et puræ : et de talibus per totum librum persequemur.

Hujusmodi autem tractatum Algazel vocavit *florem divinorum*, tribus rationibus. Quarum primam sumit a materiæ pulchritudine : eo quod omnia hic considerata, lumine primi venustantur, sicut etiam dicit Boetius in libro de *Consolatione philosophiæ* :

Mundum mente gerens pulchrum pulcherrimus [ipse.

Propter quod dicit Plato, quod mundus primo nomen accepit : quia tale formale et efficiens principium mundissi-

mum est. Secunda ratio est, quia hoc videtur omnium divinorum tractatuum fructus, qui ut in flore præmittitur in principiis in hoc libro consideratis : propter hoc enim investigamus principia entis, et cætera quæ in divina scientia considerantur, ut ad ista quæ hic determinantur et in quibus omnia alia florent, perveniamus. Tertia ratio est, quia sicut flos est pulchritudo quædam cœlestis luminis, cujus sol est pater : ita ea quæ hic determinantur, sunt pulchritudines omnium rerum, quarum pater generans est causa prima, ad formam pulchritudinis suæ producens ea. His ergo de causis placuit Algazeli hunc librum de *floribus divinorum* intitulare.

Avicennam autem secuti, magis proprie de *lumine luminum* eum appellant, quatuor rationes assignantes. Et prima est, quia cum causa prima agat lumine intellectuali, et agatur hic de constitutis a causa prima prout sint in lumine intellectuali, et sicut sunt lumina illuminantia naturam omnium, intitulavit hunc librum de *lumine luminum*. Secunda ratio est subtilis et bona : quia cum lumen primæ causæ tripliciter influat rebus, scilicet influentia constitutionis ad esse, influentia irradiationis ad perfectionem virtutis et operis, et influentia reductionis ad primum fontem ut ad boni principium, et hujus influentia luminis, communis illuminationis sit principium, et lumen erit lumen luminum : unde cum de talibus influentiis agatur hic, juste intitulatur de *lumine luminum*. Tertia ratio est, quia cum omnis rei lumen forma sit qua intelligitur, et in lumine intellectus accipitur, diffusio autem intellectus agentis et constituentis res omnium formam constituat, hujus diffusio intellectus agentis erit lumen luminis rei, et hujusmodi tractatus vocabitur de *lumine luminum*. Quarta ratio est, quia hic agitur de his principiis quæ rebus communicabilia non sunt, et ideo rebus non umbrantur, nec in diffinitionibus rerum accipiuntur : cum tamen sint principia rerum et efficienter et formaliter. Sunt ergo lumina sincera, quorum resplendentiæ sunt formæ rerum : et ideo iste tractatus vocatur ut supra.

Aristotelem autem secuti, vocaverunt hunc librum de *causis causarum*, inducentes quinque rationes. Et prima est, quia cum duo sint genera causarum, unum quidem in materia determinata continuitate, alterum autem in principiis primis, quæ secundum suam substantiam causæ sunt determinatæ in materia, non agunt nec causant nisi per influentiam causarum primarum, quæ simpliciter causæ sunt : et ideo cum agatur hic de talibus causis, juste vocatur de *causis causarum*. Secunda ratio est, quia si aliqua causa causæ naturam accipit, multo magis illa quæ prima : et ideo cum de talibus hic agatur, prænotatur liber iste de *causis causarum*. Tertia ratio est, quia tales causæ in toto causant, cum causæ materiales non causantur nisi in parte. Quarta ratio est, quia in talibus causis verissime tres in unam concurrunt, efficiens scilicet, formalis, et finalis. In talibus enim idem et eodem et ad idem dat esse, formam, et finem : et ideo causæ dicuntur causarum. Quinta ratio est, quia tales causæ fine motu causant per simplicem influentiam. Cum ergo hic agitur de causis sine motu causantibus, agitur hic de causis perfectorum : omne enim quod movetur, imperfectum est : et ideo talem librum de *causis causarum* placuit nominari.

David autem, sicut ante jam diximus, hunc librum collegit ex quadam Aristotelis epistola, quam de *principio universi esse* composuit, multa adjungens de dictis Avicennæ et Alfarabii.

CAPUT II.

De numero causarum primariarum.

Quatuor autem sunt causæ primariæ in una ratione causalitatis sumptæ. Non enim intendimus hic de generibus causarum quæ secundum differentem modum causalitatis in quatuor causarum genera dividuntur, scilicet efficientem, materialem, et formalem, et finalem. Tales enim secundum se primariæ esse non possunt, quoniam materiales sunt : materiales autem primariæ esse non possunt.

Quatuor autem sunt causæ primariæ, scilicet causa prima, intelligentia, anima nobilis, et natura prout est natura forma diffusa in primis naturantibus principiis omnia constituentibus in inchoatione et motu et perfecto esse naturali.

Et *causa* quidem *prima* est in qua sicut in fonte effectivo et formali et finali sunt omnia : propter quod essentialiter et præsentia sui luminis et potentia virtutis suæ necesse est eam esse extensam per omnia, præter hoc quod nulli est immixta sicut pars essentiæ ipsius.

Intelligentia vero est substantia intellectualis ex se, non ex acquisitione, cujus primum lumen intellectuale ab omnibus moventibus et motis est desideratum : et ideo movet immobilis omne quod est, sicut desideratum immobile movet desiderium : propter quod non est necesse quod essentialiter sit per omnia extensum, sed præsentia luminis et influentia cœli et potentia virtutis necesse est quod sit per omnia quæ desiderant ipsam [1] : propter quod totum opus naturæ est opus intelligentiæ a qua totum opus naturæ accipit rectam intentionem et finem et appetitum perfectionis.

Doct loquit ex p sent sed I tetic

Anima autem *nobilis* secundum Peripateticos, quorum nos hic explanamus intentionem, nihil de nostro dicentes, sed eorum intentionem prout possumus interpretantes, non est anima animalium vel hominum, sed orbium, sed est orbium etiam cœlestium : eo quod necesse est quod omne quod movetur seipso, habeat sibi conjunctum motorem : nihil autem a se localiter movetur nisi anima. Et ideo dixerunt Peripatetici cœlos moveri ab anima, et unumquodque cœlum habere propriam animam. Hæc autem anima lumen intelligentiæ desiderans ad intelligentiam movet cœlum motu secundum situm ubique et semper, ut lumen intelligentiæ sibi influxum per motum cœli explicet et producat ad effectum. Intelligentia enim ut intelligentia secundum seipsam accepta, non potest esse motor conjunctus : propter quod anima essentialiter extensa per totum suum mobile non est necessaria, sed a quodam principio, quod vocatur *dextra* a Peripateticis, virtutem motus influit toti mobili, et virtutem vitæ : sicut et anima animalium a corde vitam et motum influit membris

[1] Idem habet Averroes, XII Metaphys. com. 18

omnibus, præter hoc quod anima animalium ad hoc utitur spiritu qui est rector virtutis et motus. Cœlestia autem secundum seipsa spiritualia sunt, ut dicit Averroes, et ideo non moventur spiritu ab animabus suis, sed sine medio et seipsis.

quid ...ra ? *Natura* autem primaria forma et virtus diffusa est in omnibus cœlis, quæ est principium motus in ipsis hoc modo quod mobilitatem habent secundum naturam, et motus quo moventur ab anima, est de substantia et esse eorum, sicut in superioribus probatum est : propter quod motus ille est causa omnis motus, virtute diffusus per omnia : propter hoc dicit Aristoteles in VIII *Physicorum* [1], quod hoc est tamquam vita quædam existentibus omnibus : a vitæ enim principio virtualiter influitur omnibus, et ab hoc mobilitatem accipiunt : et si sine hoc intelligantur, sunt omnia mortua et immobilia.

Istæ igitur sunt causæ primariæ, quarum quælibet virtute suæ causalitatis influit omnibus sequentibus se, non tamen æqualiter sunt primariæ. Intelligentia enim causat per primam causam, et per seipsam, deficiens a prima sicut secundum deficit a primo. Anima vero nobilis causat per primam causam et per intelligentiam, et per seipsam, ab utraque deficiens tam in essendo quam in causando. Natura vero universalis est forma corporeitatis causans per has primarias, et per seipsam, deficiens ab omnibus his, sicut virtus quæ est in corpore, deficit a virtute quæ non est in corpore : virtus enim in corpore est, quæ non operatur nisi secundum facultatem corporis in quo est, ut virtus visiva in oculo, et virtus gressiva in tibia. Virtus autem quæ non est in corpore, libera est ad agendum, et nulla restringitur corporis obligatione. Istæ igitur sunt causæ primariæ. Ex quo sequitur, quod quamvis causa prima non possit esse nisi una, ut in ante habitis probatum est, primariæ tamen possunt esse plures, licet æque primariæ plures esse non possint.

CAPUT III.

De septem simplicibus substantiis et ordine earum.

Est autem advertendum, quod quamvis causæ primariæ non sunt nisi quatuor, quæ causæ esse possint, in genere tamen sunt septem substantiæ simplices et primæ, scilicet causa prima, intelligentia, anima, materia, forma, cœlum, et elementum.

Sed inter has quia substantia prima substantificat omne quod est, *prima causa* omnium prima et principalis est, cujus influentia per virtutem substantivam substantificat et tenet omne quod est, ut sine influentia hujus nihil subsistat, sicut sine influentia luminis nullus color subsistit : propter quod Avicenna dicit, quod esse substantiale in omnibus substantiis secundis est esse continuum ad

[1] Aristoteles, In VIII Physic. tex. et com. 1.

fluxum entis, sicut dies in perspicuo et terminato est continuus effluxus luminis solis.

Intelligentia vero non est simpliciter substantia simplex, sicut est substantia indivisibilis, quamvis habeat in hoc multiplicitatem quod secunda substantia est. Hoc autem jam in ante habitis determinatum est. Intelligentia enim aliud est esse et quod est, et aliud est comparata ad primam causam, et aliud accepta secundum seipsam, et aliud comparata ad nihil ex quo secundum seipsam est : tamen per hoc non dividitur substantia ejus, sicut in sequentibus erit manifestum.

Anima vero est substantia in corporea virtute primæ causæ in esse deducta lumine intelligentiæ formata, mobili suo proportionata ut actus ejus : et ideo mobile plurium stellarum vel partium quam virtutibus suis proportionatur, non moveret nec movere posset, ut dicit Averroes super libro de *Cœlo et Mundo*[1] : et idem dicit super primo de *Anima*[2], quod omnis diversitas quæ est in corpore mobili, est propter diversitatem virium et potentiarum motoris : propter quod dicit in commento *Cœli et Mundi*[3], quod quamvis motores orbium æquales sint in hoc quod quilibet movet motu infinito, non tamen sunt æquales in vigore movendi : motor orbis majoris fortior est in movendo quam motor orbis minoris : et motor orbis minoris orbem majorem movere non posset.

Modo autem prima substantia est, in qua sicut in fundamento omnia corporalia fundantur et individuantur, et ex seipsa quidem nihil influit, nisi dicatur hoc influere, quod per sui divisionem in omnes res corporales dat formæ in se fundari, et individuari, et in esse determinari hoc vel illud : et propter hoc vocatur *materia prima*. Cum tamen influere sit agere, vel seipsum exerere, proprie non influit, et inter primarias causas non numeratur : non enim agit ut seipsam exerat totam, sed divisione sui subjicitur rebus entibus materialibus : divisio autem hæc fit per formam generatione inductam. Generatio autem est ex inchoatione cujuslibet formæ in materia : et quia non omnium inchoatio est cujuslibet in quolibet, ideo non ex quolibet quodlibet generatur.

Si autem quæritur, utrum sit inchoatio, et unde fiat inchoatio in materia cujuslibet generatorum? Facile est solvere : resplendentia enim primæ causæ et intelligentiarum et animæ nobilis determinata ad hoc vel id genus vel speciem, est inchoatio illius generis, et per motum cœli, et ab anima nobili movente, et intelligentia formante, et prima causa virtutem influente et substantiam ministrante producitur ad esse perfectum : et sic patet, quod materia non influit. Omne enim quod influit, se totum influit, et se totum secundum formam et virtutem : propter quod etiam vocatur *influxus*.

Forma autem substantia est substantiæ dans esse, influxa a substantia primæ causæ, et intelligentiæ primæ lumine, et motu animæ nobilis, quæ materiæ dat esse nomen et diffinitionem : et hoc habet in eo quod forma est : dicit enim Plato quod forma est in quantum est expressio primæ causæ, et lumen præstans rationem intelligibilitatis ei cujus est forma, secundum quod est lumen intellectus universaliter agentis, ab intelligentia formatum, et determinatum ab anima nobili, et proportionatum a figuris cœlorum mobilium ad hoc quod sit hujus generis vel speciei forma, quod per motum materiæ individuatum efficitur.

Cœlum vero est substantia corporea

[1] Averroes, In commento super II Cœli, com. 71.

[2] Id. Super I de Anima, com. 52.

[3] Id. Super II Cœli, com. 71.

existens in potentia ad ubi solum, ingenerabile et incorruptibile secundum naturam, secundum formas et secundum figuras per motum tardiorem et velociorem diversificatum virtute animæ motum : propter quod formas influit ab anima conceptas, quæ diversificantur secundum diversitatem figurarum, quas super materiam generabilium et corruptibilium describunt motus orbium velocitate et tarditate, et ascendentibus et descendentibus, præventionibus et conjunctionibus, et ortibus et occasibus inæquales.

Elementum autem est substantia motu recto mobilis, quæ actualiter non per se movetur, sed a generante. Diximus enim in præcedentibus habitis, quod motus rectus ex comparatione circumferentiæ ad centrum, est comparatio formæ ad materiam : et ideo motus a circumferentia ad centrum est ad immobilitatem, et per qualitates sistentes et abscidentes motum, sicut est densitas, vel raritas, qualitas situs, et gravitas, et frigiditas faciens immobilitatem, ut dicit Avicenna, abscidens est motum et comprimens ad centrum. Comparatio centri ad circumferentiam est ex comparatione materiæ ad formam, quæ quia desiderat formam, extendit se in ipsam per proprietates facientes motum, sicut est rarum in qualitatibus situs sive positionis, calidum dissolvens et extendens, leve sursum elevans ad bonitatem cœli participandam : propter quod necesse fuit elementalem substantiam his qualitatibus determinari. Media vero elementa medio modo qualitates dictas participant, et ideo medio modo moventur, et medio modo participant divinitatem boni.

Istæ sunt ergo et simplices substantiæ ex quibus causalitates rerum producuntur. Non tamen omnes sunt primariæ, sed potius secundariæ sunt cœlum et elementum, eo quod non causant nisi motæ a causis primariis, et non causant nisi secundum formam motus motorum suorum, sicut omne instrumentum agit secundum formam sui motoris, ut patet in calore naturali animalium, qui non agit nisi ad formam animæ quæ movet et informat ipsum, et sicut bipennis et securis et serra et generaliter omne instrumentum artificum movet ad formam artis moventis ipsum.

CAPUT IV.

In hoc determinatur quid sit dicta causa primaria.

His visis, determinandum est quæ sit causa primaria secundum nomen et rationem primariæ causæ. Videtur autem componi ex duobus nobilibus, scilicet causalitate et prioritate. Cum autem causa sit quam de necessitate sequitur aliud, ut dicit Boetius, non habet perfectam rationem causæ, quod aliquando causat, aliquando non, sicut cœlum et elementum. Cœlum enim propter hoc quod per aliud et per accidens materiæ conjungitur, non de necessitate efficit nec causat id quod per se potentia figurarum et imaginum est in ipso. Elementum autem propter inæqualitatem materiæ non necessitate suscipit id ad quod movetur motu figurarum et imaginum cœli. Et ideo neutrum illorum causæ habet ordinationem. Sed prima causa et intelligentia et

anima nobilis nulli ex parte sui, vel ex parte suorum nobilium subjacent varietati : et ideo formas suas uno ordine influunt sibi subjectis mobilibus : qui ordo, quia uno modo se habet, dicitur *ordo necessitatis :* propter quod et illæ causæ dicuntur propriæ, et influentia earum esse rerum omnium, sicut vita est influentia animæ in viventia quæ est vitæ causa et principium.

Primaria autem proprie est quælibet causa ad aliam quæ causat, non causante quadam alia : sicut prima causa non impeditur a causalitate, non causante intelligentia : et intelligentia est ad eam secundaria, quia non causat nisi causante prima causa : et intelligentia primaria est ad animam, causat enim, non causante anima : anima autem secundaria est ad intelligentiam, quia non causat nisi causante intelligentia. Et hoc modo est in formalibus causis, sicut est in esse, vivere, et intelligere : esse enim causat, non causante vivere : vivere autem non causat, nisi causante esse : esse enim substantificat vivere, et vivere format esse : et sic ad invicem se habent vivere et sentire, et sentire et intelligere. Sed est etiam in causis finalibus : bonum enim simplex movet non movente quodam alio intentionem moventis : bonum autem hoc vel ad hoc non movet nisi movente bono simpliciter in ordine bonorum ad omnem doctrinam et omnem actum et omnem electionem pertinentium.

In ordine autem materialium causarum non omnino simile est : quia materia non simpliciter causa est, licet sit principium secundum quod est una primarum substantiarum. In hoc tamen simile est, quod materia prima substat et sustentat formam secundum seipsam : secunda autem et tertia et sic deinceps non subjiciuntur, nec sustentant, nec fundant, nisi proprietates materiæ primæ. Omnino autem et simpliciter materia de primariis causis non est propter causam quidem quæ paulo ante dicta est.

Si autem in formalibus causis ista accipiantur, accipiendnm est in his quæ ad naturam pertinent, ut dicit Boetius. Quæ autem ad naturam pertinent, dupliciter sunt : aut enim pertinent ad esse naturæ simpliciter, aut ad esse naturæ determinatum in forma generis vel speciei. Ad esse naturæ simpliciter pertinent ens, verum, et bonum. Ens enim est influentia primi entis in esse constitutum : verum autem quod attingit unum esse enti in quantum sit non permixtum : et hoc habet quodlibet ens in quantum refertur ad esse primum : sicut enim esse suum nihil habet esse permixtum, et hoc dicitur esse verum, sicut verum aurum quod alienæ naturæ non est permixtum : et hoc est quod dicit Boetius in *Hebdomadibus*, « Quod est, aliquid habere potest præter in quod ipsum est : esse vero nihil habet admixtum. Bonum vero est secundum reductionem in primum bonum. Bonum enim cujuslibet est reduci in suum principium suæ scilicet existentiæ. » Secundum vero ea quæ determinate sumuntur, ut forma generis, vel speciei, esse, vivere, sentire, ratiocinari, vel intelligere, sicut jam diximus : sicut enim in istis, ita se habet in ente vero et bono. Esse enim causat non causante vero, et similiter verum non causante bono : sed bonum non causat nisi causante vero et ente : et verum non causat nisi causante ente. Et ex hoc sequitur, quod omnia sunt vera et bona, quia principium est ens verum et bonum : non tamen sequitur, quod omnia sint justa, quia sunt a justo, ut dicit Boetius : quia justum pertinet ad actum cujusdam naturæ, ens vero et verum et bonum pertinent ad naturam simpliciter.

CAPUT V.

Qualiter causa primaria universalis plus influat in causatum quam secundaria universalis?

Ex omnibus his facile probatur, quod causa primaria universalis plus influit super causatum suum, quam causa secundaria : universalis causa enim universalis non dicitur, quia prædicabilis sit de multis, sed quia influit in omnibus sub se existentibus universaliter : hoc enim est secundum dicta Platonis universale, quod est ante rem, ex quo simplici et impermixto existente, esse, nomen, et rationem omnia sequentia recipiunt : et hoc modo etiam secundaria dicitur universalis ad eam quæ sequitur ipsam : plus ergo influit primaria quam secundaria quatuor de causis. Quarum una est, quod non influente secunda influit prima. Secunda est, quia secunda non substantificatur nisi ex prima, nec virtutem influendi accipit nisi a prima. Tertia est, quia quidquid facit secunda, eminentius et nobilius facit prima, et non convertitur. Quarta est, quia secunda est in prima virtualiter sive potentialiter et substantialiter, et (ut ita dicam) influenter sive processive, ut aliqui dicunt Philosophi : procedit enim ab ipsa secundum totum esse suum. Primaria autem in secundaria non est per aliquem modum : et ideo causa prima plus est influens super causatum quam secunda : universalis causa enim secundaria est de causatis causæ primæ. Causa autem prima ad secundam comparata est causa tantum et non causatum : propter quod causa prima ad omnia secundaria in quæ sua causalitate extenditur, et in multis, et in quantum communicat formam et nomen et rationem sicut causa univoca, secundum aliquid est etiam de multis : et sic accipit universalis nomen et rationem.

Dicit Aristoteles quod universale est, quod est unum in multis et de multis. Quia vero universalius est quod in pluribus est, et de pluribus, ideo prima causa universalior est quam secundaria. Patet etiam, quod universalis primaria plus est influens et pluribus quam universalis secundaria. Et ex hoc patet ulterius, quod non omnis primaria est causa prima : prima enim una sola est, quæ nec comparem habet nec contrarium : primariæ autem multæ sunt secundum ordinem causarum. Similiter non omnis secundaria est causa per accidens : quia licet in ordine sit secundaria, eo quod a primaria recipit influentiam, tamen secundum seipsam et propriam substantiam causa est, quia aliter non esset in ordine substantialium causarum. Nec iterum sequitur, si causa secundaria ex se et antecedentibus influit, et sic ex pluribus quam prima influit, quod plus influat quam primaria. Omnia enim ex quibus influit causa secundaria, habet a causa primaria : et in ipsa sunt potentius et vehementius.

Nec valet quod quidam objiciunt, quod causa secundaria influit ex proximis ex quibus fit rei diffinitio et demonstratio, causa autem primaria ex remotis et non convertibilibus cum re, quod propter hoc causa secundaria plus influat quam pri-

maria. Secundaria enim causa non influit essentialia et convertibilia cum re, nisi virtute primariarum causarum, quæ sunt in ipsa : propter quod diffinitiones et demonstrationes usque ad principia resolvuntur, ex quibus omnia secundaria fidem acceperunt : demonstratio enim est ex primis et veris, aut ex his quæ per prima et vera fidem acceperunt.

Ex omnibus ergo his patet causam primam plus influere super causatum quam secundariam. Intensius enim influit, et in pluribus, et eminentius, et potentius quam secundaria : et influxus ab ea magis adhæret causato quam influxus a causa secundaria. Sed verum est, quod determinatius influit secunda quam prima : magis enim ad formam determinat id quod influit causa secunda, quam id quod influit causa primaria. Propter quod quidam instabant contra ea quæ dicta sunt, dicentes quod influxus a causa secunda comparatus ad id quod influxus est a causa prima, se habet sicut actus ad potentiam, sicut vivere se habet ad esse, et sentire ad vivere. Et quia actus plus confert ad esse quam potentia, propter hoc dicebant quod secundaria plus influit quam primaria. Et hic error est. Nullus enim actus potentia est nisi per hoc quod etiam imperfectus est. Imperfectus autem est non ex se, sed ex eo quod est imperfecti. Comparatus autem ad efficientem et formalem causam, omnis actus perfectus est, propter quod est actus perfecti. Sicut et motus secundum quod est procedens a motore, actus perfectus est : secundum autem quod est in eo quod movetur, actus est imperfectus. Processus autem sive fluxus a prima causa secundum quod est ab ipsa, actus perfectus est : et accidit illi actum imperfectum esse secundum quod est receptus in causato. Sed verum est quod simplicius et eminentius est in causa primaria quam in secundaria : et ideo non procedit objectio prædicta. Patet ergo ad hæc, quod causa primaria universalis plus influit quam universalis secundaria.

CAPUT VI.

Quid sit causa ordinis istius, quod una causa primaria est, altera vero secundaria?

Cum autem ab uno non sit nisi unum, dubium habet unde veniat primarium et secundarium. Cum enim prima causa uno modo se habeat in causando causata, videtur quod quodlibet causatorum æque propinquum sit causæ primæ : et sic unum non est primarium ad alterum et alterum secundarium ad aliud.

Ad hoc autem diversi diversas assignant rationes. Aristoteles autem et omnes qui eum sequuntur, dicunt quod procedens a primo in eo quod procedens est vel fluens, efficitur secundum inferioris gradus quam primum : procedit enim in diversitate essentiæ, eo quod primum indivisibile sit secundum essentiam : et cum esse habeat a primo, necesse est quod habeat convenientiam cum primo, et per esse quod habet, efficitur causa : sed per id quod est, efficitur causa distans a causa prima. Secundum ergo quod distans est, secundum est. Secundum au-

tem quod causa est, effluens est et processus emittens : et id quod procedit ab ipso, tertium est, eadem ratione distans et differens : et sic est deinceps in entibus secundum operationem intellectus agentis, cujus actio est intelligentias et intellecta producere, sicut actio artis est intelligendo producere formas artificiales. Et hanc viam jam in habitis ante prosecuti sumus. Aliud enim constituitur secundum quod talis intellectus intelligit se secundum suum esse quod habet a causa præcedente se, et aliud secundum quod intelligit se secundum hoc quod est ex nihilo [1]. Hoc ergo modo secundum antiquos Peripateticos causatur numerus et ordo entium : differentia enim intelligendi causat numerum, distantia vero processuum et fluxuum est causa ordinis primarii ad secundarium.

Rabbi Moyses autem solus ivit contra hanc viam, theologizare volens : dixit enim sapientiam causæ primæ causam esse numeri et ordinis rerum, quod mirabile videtur. Quamvis enim dicat Aristoteles quod sapientis est ordinare et ordinari, tamen hoc verum est de sapientia quæ concipit rationes ordinatorum, quæ non uno modo se habent ad ordinata. Talis autem non est sapientia primæ causæ, quæ non causatur a ratione ordinatorum, sed ab ea uno modo se habente constituuntur ordinata : et cum uno modo se habeat, adhuc remanet quæstio, quæ sit causa ordinis et numeri. Propter quod sciendum, quod sapientia intellectus universaliter agentis æquivoca est ad sapientiam intellectus speculativi qui perficitur rationibus speculatorum [2]. Sapientia enim activi intellectus in hoc est, quod scit et sapit se emittere et lumine suo constituere intellecta, secundum numerum et gradum eorum, quæ ratio sapientiæ non competit sapientiæ intellectus speculativi. Et ideo quod dicit Rabbi Moyses, ad idem redit quod dixerunt antiqui Peripatetici. Aliter enim est sapientia in agente per sapientiam, et aliter in sapiente concipiente rationes eorum quæ sapit. Agens enim per sapientiam causa est eorum quæ sapit. Sapientia autem quæ concipiens est, causatur ex his quæ sapit. Cum autem agens per sapientiam constituit ea et causat quæ sapit, processus causatorum ex consequenti efficitur causa numeri et ordinis a primo usque ad ultimum.

Patet igitur quod omnis causa primaria et influens est et plus influens et simplicius et eminentius quam aliqua secundariarum : et cum causo secunda universalis virtutem suam removet a re quam causat causa universalis primaria, non propter hoc removet virtutem causalitatis suæ ab eadem : et hoc est propter hoc, quia causa universalis prima agit in causatum causæ secundæ antequam agat in ipsum causa universalis secunda, quæ sequitur ipsam secundum intelligendi ordinem : et cum causa secunda agit quæ sequitur primam, causalitas ipsius non sequitur sive excusatur a causalitate primæ causæ : dictum est enim, quod secunda ideo est secunda, quia non agit nisi agente primaria, quæ est supra eam secundum naturæ ordinem : et quando secundæ causæ causalitas a causato separatur, non separatur causalitas primæ, quæ superior est quam secunda, ab eodem causato. Quia tertia causa est secundæ in eo quod est et in eo quod causa est.

Et hæc quidem exemplificare possumus per ea quæ supra diximus, scilicet esse vivum hominem, sive per esse, vivere, et intelligere. In qualibet enim re

[1] Ista fuit opinio Avicennæ in IX suæ Metaphys. cap. 4.

[2] Idem habet Commentator, XII Metaphys. com. 51.

causata primum est esse in quo fundantur omnia sequentia : deinde est vivum per quod esse formatur : postea est homo sive rationale per quod determinetur esse vivere ad speciem : propter quod dicit Aristoteles, quod secundum consequentiam naturæ non est vivum et animal simul, nec animal et homo simul. Vivum ergo in causis formalibus substantiam hominis ingredientibus est causa hominis propinqua, non tamen ultima : et esse est causa hominis longinqua, et prima in causis formalibus substantiam hominis ingredientibus. Esse ergo vehementius secundum influentiam est causa hominis quam vivum : propter hoc quia esse est causa vivo, quod est causa hominis propinqua : et similiter si rationalitas ponatur causa hominis esse, erit esse quod est causa longinqua, vehementius causa hominis quam rationabilitas, quæ est causa hominis ultima ad speciem hominis determinans. Et hujus quidem significatio est : quia si per intellectum removeatur virtus rationalis quæ ultima causa est ad speciem hominis, non remanet homo : sed tamen secundum intellectum remanet vivum spirans sensibile. Et ulterius si per intellectum removeatur vivum, tunc quidem non remanet vivum secundum vivi rationem, sed nihil prohibet remanere esse secundum intellectum : esse enim non necessario removetur quando removetur vivum : non enim necesse est quod remoto causato removeatur causa : antecedente enim destructo, non necessario destruitur consequens : remoto igitur vivo, remanet esse secundum intellectum : cum enim individuum aliquod non est homo, non sequitur quod non sit animal : et si non sit animal, non sequitur quod non habeat esse.

Ex his jam manifestum est et planum, quod causa prima ab effectu ultimo est plus comprehendens esse rei causatæ et vehementius causa ejus, quam causa propinqua : et propter hoc operatio vel processus causæ longinquæ primariæ, vehementioris adhærentiæ est cum re creata, quam processus vel fluxus causæ propinquæ. Et hujus causa est, quia res causata secundum rationem intelligendi et ordinem naturæ in primis patitur sive recipit virtutem causalitatis longinquæ causæ sive primariæ : deinde secundo patitur sive recipit a virtute causalitatem causæ secundariæ, quæ est sub primaria : etiam causa primaria adjuvat causam secundariam ad esse et ad operationem suam, quoniam omnem operationem suam quam facit causa secundaria, facit etiam causa primaria : sed primaria facit causam per alium modum quam secunda : qui modus est altior et sublimior quam modus causæ secundariæ : simplicior enim est et universalior : et ideo quando a causato removetur causa secundaria, non necessario removetur causa primaria : quoniam, sicut diximus, causa prima vehementioris est et majoris adhærentiæ cum re quam causa propinqua, sive secundaria : non enim agitur sive fundatur in esse causatum causæ secundæ, nisi per virtutem sive influentiam causæ primæ. Et hujus quidem causa est, quia quando secunda causa facit rem per formam suam, tunc causa prima quæ est superior quam causa secunda, per virtutem suæ influentiæ influit super rem eamdem esse in quo fundatur formatio causæ secundæ : propter quod in fluxu a causa secunda, vehementi adhærentia adhæret rei et fundat et servat eam.

Jam ergo manifestum est et planum, quod causa primaria ab ultimo causato longinqua, vehementius est causa rei causatæ quam causa secunda quæ propinqua est causato, et sequitur in ordine naturæ ad primariam.

Item manifestum est, quod causa primaria virtutem suam influit super secundariam, et super effectum ejus : et quod influxum est a primaria, non separatur a causato per separationem ejus quod influxum est a causa propinqua, sed remanet in ea influxus a causa primaria, et adhæret ei adhærentia vehementi secun-

dum quod probando ostendimus, et per exempla positum est.

CAPUT VII.

De esse causarum primariarum, quod vocatur esse superius.

Quoniam dictum est de ordine et causalitate causarum primariarum, consequenter determinandum est de *esse* earum : quia per esse suum causæ sunt : aliter enim non essent causæ primariæ. Esse autem in entibus aliud est esse superius et eminens, et aliud esse inferius, aliud infimum, et quasi suppressum. Esse quidem superius est, quod nec magnitudine distenditur, nec motu distrahitur, nec materia contrahitur, nec privatione ad malitiam inclinatur : sed est esse primæ causæ, et esse intelligentiæ, et animæ nobilis quæ secundum seipsam motum movet localem circularem. Esse vero inferius est, quod quantitate distensum est, et propter hoc motu locali de ubi in ubi distractum. Infimum autem esse est, quod contractum est per materiam, et contrarietate determinatum, et motu ad formam et mutatione continue distractum, aliter se habens in præterito, aliter in futuro, et aliter in præsenti. Subinfimum vero est, quod propter privationem sibi admixtam numquam est plenum et perfectum, sicut est esse materiæ primæ, et esse motus, et esse temporis.

Propter quod dicit Boetius, quod quædam propter excellentiam sui esse, perfecto intellectu intelligi non possunt, sicut causa prima, et intelligentia, et anima nobilis[1]. Quædam autem propter sui imperfectionem, intelligentiam effugiunt et ab intellectu decidunt, sicut materia prima, motus, et tempus. Media autem perfectius intelliguntur : eo quod illa non nisi quantitate determinata sunt, et motu regulari et æquali discreta, sicut patet in mathematicis quæ per demonstrationem certissimam accipiuntur ab intellectu. Ea autem quæ materiæ vel quantitati subjecta sunt, non nisi opinative accipiuntur. Propter quod Aristoteles in VI *Ethicorum*[2] acceptionem rationis dividit in scientificum et opinativum. Cujus signum est, quod etiam in naturalibus multum variæ et diversæ inveniuntur opiniones Philosophorum : nulla enim res sciri potest nisi per esse suum, et esse varium incertam facit cognitionem. Ab esse autem quod superius est, deficit intellectus noster : eo quod non habemus intellectum qui per essentiam intellectus sit, sed potius intellectivum qui ex superiori causa influxus est nobilis, cujus virtus non nisi per studium est adepta : propter quod dicit Aristoteles, quod dispositio intellectus nostri ad manifestissima in natura se habet, sicut dispositio oculorum vespertilionis ad lumen solis. Esse autem primariarum causarum superius dicitur : quia licet differentibus gradibus recedat a primo, tamen non occumbit vel deprimi-

[1] Idem habet Averroes, II Metaphys. com. 1

[2] ARISTOTELES, In VI Ethic. cap. 1.

tur, ita quod accedat ad umbras : sed stat in luce causæ primæ totum illustrante, nusquam in umbras mutationis et privationis immixtum. Et hujus quidem causa est, quia motus non causatur nisi a motore in mobile : et talis motor est anima nobilis. Motor autem non movet motu locali nisi melius intendens et appetens : et hoc est esse et lumen intelligentiæ agentis. Intelligentia autem movere non potest intendentem et moventem, nisi per bonitatem influxam sibi per causam primam : eo quod secundum id quod est, in potentia est et nihil, sicut in libro antecedenti probatum est : potentia autem et nihil non habent in se unde moveant aliud, vel unde desiderari possint ab aliquo.

Et hac necessitate esse superius triplex est, scilicet esse causæ primæ, et esse intelligentiæ, et esse nobilis animæ. Esse autem inferius est, quod deficit ab illo diversis gradibus. Propter quod dicit Plato, quod esse verum est in causa prima, forma autem hujus est in intelligentia, et imago illius in anima, resonantia autem et umbra in generabilibus et corruptibilibus : forma enim movet foris, esse simplex quod a causa prima est, formans et terminans : imago quæ imitatur, non imitatur autem quod totum exprimit, sed id quod distat, et secundum analogiam sui monstrat formam quam imitatur : resonantia autem et umbra non nisi confuse exprimunt et secundum distantiam similitudinis longinquæ. Ex his patet quid et quorum sit esse superius.

CAPUT VIII.

Quid sit esse æternum?

Secundum ea quæ dicta sunt, quoddam est esse stans nullo motu distractum, sicut esse primariarum causarum : et ideo est esse necessarium, vel omnino, sicut est esse causæ primæ : vel secundum participationem necessitatis a primo, sicut est esse intelligentiæ et nobilis animæ : est ergo hoc esse stans et non movens se, nec motum a seipso per aliquam sui distractionem : ex quo sequitur quod sit æternum. Æternum enim, sicut ipsum nomen monstrat, idem est quod *æterminum*, id est, quod terminos esse non habet : quod enim terminos habet, inter terminos est distensum, et a termino usque ad terminum est distensum, ut totum esse inter terminos sit comprehensum : termini autem esse sunt potentia et actus : in potentia enim esse inchoatur, et in actu terminatur, per totum exitum potentia in actum extenditur, et ideo habet prius et posterius sive post et ante, propter quod per tempus mensuratur. Quod autem extra terminos istos est, dupliciter est : aut enim terminos inchoationis nec extra se habet, nec

intra se, et istud penitus æternum est, et tale esse est tantum causæ primæ: aut habet terminos suæ inchoationis extra se, sed intra se non habet, sicut est causatum a causa prima, quod est esse intelligentiæ et animæ nobilis: hoc enim licet productum sit a causa prima, tamen in tantum comprehenditur lumine causæ primæ, quod nullam necesse patitur mutationem, totum existens in actu, nihil sui habens in potentia: et hoc est quod multi dicunt, et Aristoteles [1] et alii, quod in rebus æternis idem est esse et posse. Et participative æternum plus est quidem in intelligentia, minus autem in anima nobili.

Ex his igitur patet, quod æternitas est mensura durationis æternorum a nunc stante et sese non movente causata, ut dicit Boetius. Nunc enim est instans adjacens per intellectum esse stantis a potentia in actum non distracti: et ideo tale nunc nec habet futurum in quod fluat, nec habet præteritum a quo recedat, sed totum est simul secundum substantiam et esse stans indivisibile. Et hoc est quod dicit Boetius, quod « nunc stans et non movens sese semper æternitatis facit. » *Nunc* enim, sive sit nunc temporis, sive nunc æternitatis, non accipitur nisi in eo cui adjacet per intellectum: et dispositio ipsius nunc sequitur dispositionem ejus cui adjacet, quod si stat, stabit nunc non movens sese ab aliquo in aliquid. Si autem movetur et fertur, necessario movebitur et nunc et distrahetur in temporis quantitate: tempus enim non est nisi fluens nunc de præterito in futurum. Et hoc etiam est quod dicit Aristoteles in VI *Ethicorum* [2], quod necessarium omne est æternum: possibile autem et contingens temporalia sunt. Et quia æternum hoc modo vocatur æternum, propter hoc dicit Boetius, quod « etiamsi mundus non habuisset nec finem nec principium durationis, sicut quidam Philosophi posuerunt, tamen non sequeretur quod esset æternus propter motum et mutationem quam patitur in esse sui. » Sicut autem esse fluens deficit ab esse stante, et tamen causatur et procedit ab illo: ita nunc fluens deficit a nunc stante, et procedit ab ipso. Et ideo in *Consolatione philosophiæ* dicit Boetius:

....Qui tempus ab ævo
Ire jubes:

ævum vocans æternum.

Quod autem quidam objiciunt, dicentes quod æternum est, quod caret principio et fine: nihil autem caret principio et fine nisi causa prima: causa autem prima una sola est: et ideo nihil est æternum nisi unum solum. Jam solutum est per distinctionem æterni. Et quod sophistæ dicunt, quod id quod caret principio et fine, immensum est: immensi autem mensura non est: æternitas autem in genere mensuræ ponitur: et ex hoc concludunt æternitatem nihil esse. Adhuc addunt primum esse immensurabile, sed ipsum esse mensuram aliorum. Talia autem omnia tamquam vilia contemnimus. Immensi enim licet non sit mensura certificans ipsum, tamen nihil prohibet immensi esse mensuram per intellectum adjacentem ipsi. Sicut infiniti motus, quem multi Philosophi posuerunt in secunda, adjacens est tempus infinitum. Et quod dicunt primi non esse mensuram, æquivocatio est in mensura: est enim mensura esse quantum esse rei attingit causam sui esse et habet virtutem et quantitatem: et hoc modo primi non est mensura, sed ipsum est mensura aliorum in quolibet genere. Est etiam mensura secundum intellectum accepta et intellectualiter extensa duratio: et hoc modo durationis,

Objectiones et solutiones.

[1] Aristoteles, In III Physic. tex. et com. 32.

[2] Id. In VI Ethic. cap. 4.

primi nihil prohibet esse mensuram.

Adhuc autem instant dicentes, quod indivisibilem quantitatem non habet : et ideo non extenditur in aliquam quantitatem. Et propter hoc non habet aliquam mensuram. Et alia multi hujusmodi inducunt sophismata. Ad omnia autem ista solvitur, quod est extensio esse, et hoc necessario extensum agit in quantitatem : et est extensio secundum intellectum, quæ est acceptio per intellectum esse stantis et indivisibilis non deficientis in aliquo tempore vel in aliquo loco, et illa extensio extensum non agit in aliquam quantitatem, quia non est in eo, sed in intellectu : nec est extensio esse, sed protensio intellectus ad esse, numquam et nusquam deficiens : et talis protensio *æternitas* vocatur. Propter quod etiam multi dixerunt, quibus et Aristoteles et Averroes consentire videntur, quod hujusmodi mensuratum esse quod extrinsecus adjacet, non esset nisi in anima.

Talia ergo sophistice inducta dimittantur : esse enim illud est totum, eo quod sibi nihil deest. Simul est, nihil extensum habens de præterito in futurum : perfectum est, totum in actu existens : possessum est, nihil de lucro acquirens. Aristoteles enim distinguit in quarto *Ethicorum*[1] inter habitum per lucrum et possessum, dicens esse possessum hæreditario in re habitum : lucratum autem negotiatione et labore acquisitum. Cum autem immobile sit tale esse, patet quod nihil habet acquisitum, sed totum quod habet esse possessum, ex prius habitis patet, quod est interminabile. Cum autem sit ex intellectus universaliter agentis constitutione, patet quod est secundum actum vivens. Intelligere enim vivere est. Et ideo Boetius diffiniens æternitatem in quinto de *Consolatione*, dicit quod « æternitas est interminabilis vitæ possessio tota simul existens et perfecta. » Sunt autem quidam qui æternum participative dictum nolunt vocari æternum : et de hoc non curamus. In nominibus enim parva vis est, quando rei veritas est comprehensa : sed hoc solum dicimus, quod distinctio illa dictis Philosophorum non concordat.

CAPUT IX.

Qualiter esse quoddam est supra æternitatem, et quoddam cum æternitate, et quoddam sub ipsa ?

Ex his quæ determinata sunt, facile est accipere, quod æternitas secundum suum nomen est res facta, et est mensura necessarii : est enim protensio intellectus ad esse necessarii : et hoc modo dicta æternitate nihil inconveniens est aliquid ponere ante æternitatem per causam, sicut est esse causæ primæ : et aliquid ponere cum æternitate, sicut est stans immobilitatem participans ab esse primo : et aliquid ponere post æternitatem, sicut id quod per substantiam suam motus primus est : secundum enim quod motus est actus moventis, hic ad motum dispo-

[1] Aristoteles, In IV Ethic. cap. 2.

nitur, et sic est post æternitatem, quæ est esse immobilis omnino, quod nec movetur in se, nec mobili proportionatur, nec motui, nec ad motum inclinatur : post æternitatem ergo est deficiens ab ipso. Tamen quia motor motu mobilis non movetur nec motu aliquo quo esse suum distrahatur, non potest subjacere tempori secundum suum esse, licet subjaceat secundum suum actum, qui motus est : et quando subjacet secundum suum actum, non subjacet secundum quod motus est actus moventis, sed secundum quod motus est ab ipso in mobili, et est actus mobilis : tale ergo esse est in contactu æternitatis et temporis : horizon enim est superficies secans et dividens ea quæ sunt mundi inferiorum, ab his quæ sunt mundi superiorum. Secantur autem quæ sunt superiorum esse ab his quæ sunt inferiorum, ab esse animæ nobilis, sicut patet per prædicta. Omne ergo esse superius aut est supra æternitatem, sicut causa supra causatum, et ante ipsam : aut est cum æternitate habens protensionem intellectus cum ipsa : aut est post æternitatem, et tamen est supra tempus. Supra æternitatem enim est esse quod secundum se stans est indeficiens, ante omne ævum, et in omni ævo, et post omne ævum secundum intellectus protensionem. Cum æternitate vero est, quod cum ævo incipit, non per mutationem, et est stans immobile per omne ævum. Sub æternitate vero est a tali causatum per substantiam sui et quidditatem secundum vires et mobiles virtutes mobili proportionatum, extractione sui in mobili, motum influens ei quod movetur, sed secundum esse suum motui non subjectum. Et hoc dicit Rabbi Moyses, quod nec est virtus corporalis, nec virtus in corpore, sed secundum seipsam immobilis, motum autem primo mobili influens : virtus enim corporalis est, quæ major est in majori corpore, et minor in minori, sicut est gravitas, levitas, calidum, et frigidum : et nulla talium virtutum in corpore finito existentium potest movere motu infinito, ut probat Aristoteles in octavo *Physicorum*[1].

Si autem poneretur esse in corpore esse infinito, cum ex incremento subjecti sequeretur quod etiam virtus movens esset infinita, necessario sequeretur quod moveret in nunc quod est tempus indivisibile, quod est impossibile : quia motus in nunc esse non potest, cum omnis motus habeat ante et post, et ideo sit in tempore quod habet prius et posterius. Virtus autem corporis est quæ quamvis non sit corporalis, tamen harmoniæ corporis est proportionata : et ideo non movet nisi corporis harmoniam, ut visus in oculo, et in tibia virtus gressiva, et alia virtus in corpore bene complexionato et contemperato melius movet, et in corpore minus complexionato et contemperato movet pejus : propter quod principium est motus inæqualis : corporalis enim virtus crescit et diminuitur ad corporis quantitatem : virtus autem corporis crescit et diminuitur ad corporis dispositionem nobiliorem, vel minus nobilem. Neutra autem movere potest per tempus infinitum. Motor etiam primi mobilis non potest esse motus : iretur enim in infinitum : oportet igitur quod talis motor qui vocatur anima nobilis, nec mobilis sit, nec partibilis, ita quod non dividitur virtutis corporalis divisione nec divisione virtutis corporis : est igitur substantia immobilis et impartibilis, nullam penitus habens magnitudinem per se, vel per accidens : per se quidem non habet, quia quantitas non est : per accidens etiam non, quia nec est virtus corporis, nec virtus corporalis. Movet ergo corpus finitum per tempus infinitum : et sic

[1] Aristoteles, In VIII Physic. tex. et com. 78 et 79.

post æternitatem est secundum esse substantiæ, et ante tempus, contingens tamen tempus per motum qui est ab ipso.

CAPUT X.

De quando et nunc æternitatis et temporis.

Cum autem *quando* sit quod ex adjacentia temporis relinquitur, et *nunc* quod adjacet ei quod fertur quod unum est in toto motu, quærunt nonnulli, utrum idem sit quando æternitatis et temporis, et utrum idem nunc temporis et æternitatis : eo quod quando prima causa est in intelligentia, tunc etiam motus est in eodem quando, et in eodem nunc prima causa et id quod fertur, est. Si enim aliud esset quando et aliud nunc, oporteret quod ex alio tempore vel ex alio exterius apparente relinqueretur : et sic esse, mensura extrinsecus adjacens, quæ nec esset tempus, nec communiter dicta æternitas : et illa non inveniuntur. Si autem est idem quando et idem nunc, tunc idem erit relictum a mensura determinata priori et posteriori, et a mensura interminata et indivisibili : quod videtur inconveniens esse.

Propter quod dicendum videtur, quod idem quando est in omnibus talibus, et idem nunc secundum substantiam, differens autem secundum esse : et hoc non est inconveniens : hæc enim vel in anima simpliciter sunt, ut videtur dicere Aristoteles, vel maximam sui rationem habent in anima. Tale ergo quando relatum ad stans et non motum, est quando æternitatis secundum substantiam, et similiter nunc. Esse autem differens est ipsorum secundum quod refertur ad stans immobile, vel ad id cujus esse per motum discretum est. Quia quod est mensura mensuræ, est mensura mensurati : æternitas autem est mensura temporis, sicut jam ante diximus : et sicut se habet æternitas ad tempus, ita se habet quando æternitatis ad quando temporis, et nunc æternitatis ad nunc temporis : propter quod eidem cui adjacet nunc temporis, adjacet nunc æternitatis, sed non convertitur : et cui adjacet quando temporis, adjacet quando æternitatis, sed non convertitur.

Ex istis planum est, quod esse quod est ante æternitatem sic dictam, est causæ primæ, sive causa prima : et hæc est propter hoc quia causa prima est talis æternitatis. Et esse quod est cum æternitate, est intelligentia, sicut esse intelligentiæ quæ movet immobilis, mobili non conjuncta nec proportionata, sicut desideratum movet desiderium : et propter hoc est esse secundum movens secundum unam habitudinem, et non patitur neque destruitur secundum motum aliquid in ipso. Esse vero quod est post æternitatem, et supra tempus, est anima nobilis sive esse animæ, quæ secundum rationes inductas est in horizonte æternitatis inferius, et supra tempus, nec secundum substantiam nec secundum suum actum subjecta tempori vel motui.

Hujus autem significatio est. Causa enim prima ante æternitatem est ideo, quia in causa prima nihil est acquisitum : æternitas autem quæ est esse immobilis mensura, esse acquisitum est esse primæ causæ : esse enim et æternitas se habent sicut antecedens et consequens :

omnis enim æternitas est esse quiddam : sed non omne esse, æternitas est dicta : secundum hunc modum esse in plus est quam æternitas, et sic causa prima est supra æternitatem, eo quod æternitas est causatum ipsius. Intelligentia autem quæ habet esse stans et acquisitum, secundum commensurationem comparatur et parificatur æternitati : eo quod extensione intellectuali extenditur cum ea, et non alteratur neque destruitur aliquid in esse ipsius. Anima autem nobilis sive esse animæ annexa est cum æternitate inferius, sive cum gradu inferiori : eo quod non in tantum deficit ab intelligentia, quod alteretur vel destruatur aliquid in esse ipsius : inferior tamen est in hoc quod susceptibilior est impressionum sive formarum ad motum inclinantium, quam intelligentia. Tales enim formæ ad motum inclinantes, magis dicuntur esse impressiones quam influentiæ vel illuminationes, eo quod magis materiæ vicinantur, quæ impressionibus formarum pellitur et depellitur. Supra tempus autem est : quia causa temporis est per motum primum, cujus ipsa est propria et substantialis causa.

CAPUT XI.

Quid sit anima nobilis ?

Jam habitum est de ordine causarum primariarum, et de esse ipsarum, et quomodo unaquæque ipsarum causa est. Consequenter ergo inquirendum est, qualiter utraque primatiarum per suas impressiones et influxus resultent in tertiam, et qualiter tertia operetur et imprimat in universalem naturam, ut gradus ordinis servetur in entibus et causis. Quia vero anima nobilis tertia est, ideo de anima nobili inquirendum est. Cum enim dicitur anima nobilis, et anima est, et nobilis est : et per hoc quidem quod anima est, inclinationem habet ad corpus quod movet, et ad quod comparatur, sicut motor ad mobile : hic autem motus potest esse endelechia et actus alicujus qui est ut forma corporis, quamvis non sit forma corporalis, et secundum hunc modum esset causa motus inæqualis, sicut jam ante probatum est : actus enim corporis si substantialiter est actus corporis, hoc est, per substantialem et diffinitivam rationem, est perfectio corporis, nec potest esse sine corpore : et operatio ipsius variatur secundum variationem corpo-

ris : quantum ergo est de se endelechia, non est causa motus æqualis. Motus autem nobilis corporis est motus æqualis. Anima ergo nobilis endelechia esse non potest : et hoc quidem verissimum est secundum dicta Peripateticorum. Endelechiæ enim non sunt nisi formæ habentes virtutem in corpore, quarum operationes sine corporibus esse non possunt, ita quod aliquam propriam non habeant operationem quæ non sit operatio conjuncti. Anima ergo nobilis in genere endelechiæ non ponitur.

Est autem alia animæ diffinitio quæ secundum substantiam animæ propriam data est, scilicet quod anima est principium et causa vitæ viventibus omnibus et vitam ex se non habentibus : quæ ratio secundum analogiam convenit omni animæ, tam in habentibus vitam occultam quam in habentibus vitam manifestam. In plantis enim vita occulta est : in animalibus autem manifesta. Manifestatur autem duobus modis, scilicet per motum vitæ quo a seipso movetur animatum localiter tantum, et per motum vitæ quo et localiter movetur et secundum formam. Nutriri autem et augeri et universaliter sentire, motus sunt ad formam. Procedere autem de ubi ad ubi, motus est secundum locum. Nutriri enim et augeri non sunt nisi animati generabilis et corruptibilis : propter quod tales motus corporis nobilis esse non possunt. Motus autem localis quandoque principium et causam habet in ipso, quo modo non potest esse nisi animati : id enim quod sine anima est, motum localem non habet nisi a generante vel prohibens removente, ut probatum est octavo *Physicorum*[1]. Corpus autem nobile nec generans nec impedimentum removens habere potest, ut in principio ejusdem libri probatum est : corpus autem nobile motum a generante recipere non potest. In omnibus autem in quibus anima est principium motus alimenti et motus localis processivi, motus localis non est nisi propter alimentum quod secundum locum est distans ab eo quod indiget nutrimento : propter quod datur ei motus processivus, ut ad alimentum procedat sine quo vivere non potest. Talis ergo motus localis corpori nobili convenire non potest. Videmus autem quod hábet motum localem, et non habet a generante vel prohibens removente. Oportet ergo, quod habeat ab anima. Habet autem motum circularem, qui de se ubique et semper est, et motus est ad intelligentiæ formam, sicut in ante habitis probatum est.

Anima ergo nobilis secundum suam substantiam et diffinitionem est principium et causa motus circularis ad intelligentiæ formam : et anima est ex hoc quod est principium et causa talis motus, nobilis autem ex hoc quod motum talem non propter alimentum, sed ad formam habet intelligentiæ. Anima enim est vitæ principium per hoc quod existens in hoc cujus anima est, vitæ facit operationem et actum : actus autem et operatio vitæ in anima nobili motus est circularis. Talis ergo anima est anima nobilis, et secundum analogiam nobilis, et nobilior secundum quod talis motus nobilius causa est et principium. Hæc autem nobilitas in simplicitate, continuitate, et regularitate motus consistit : et ideo qui simplicioris et magis continui et magis regularis motus est, causa nobilior est.

[1] VIII Physic. tex. et com. 32.

CAPUT XII.

Qualiter anima nobilis causa motus efficitur?

Omne autem movens per intentionem et appetitum, ad formam intentam movet, et hoc quod movet in formam intentam et appetitam, ex se secundum id quod est, non habet : oportet ergo quod accipiat, vel non movebit ; accipere autem non poterit nisi altero duorum modorum, vel utroque simul, scilicet per influentiam, vel apprehensionem superioris, vel utroque simul per influentiam et apprehensionem : per influentiam, sicut prima causa et intelligentia influunt formam luminis sui intellectualis super sequentia : per apprehensionem, sicut motus processivus fit in animalibus per formam desiderabilis apprehensam, vel per sensus exteriores, vel interiores, qui sunt phantasia, et imaginatio, et hujusmodi, vel in hominibus intellectus quidem practicus, sive operativus, sicut in artificialibus forma artis per intellectum concepta movet, cujus proprium instrumentum et organum manus est, ut dicit Aristoteles [1]. Omnis autem motor per apprehensionem movens, indigens est, et propter diversitatem apprehensionum non potest esse causa et principium motus simplicis et continui et regularis. Motor autem corporis nobilis causa est et principium simplicis continui et regularis motus. Relinquitur ergo, quod movet per influentiam formæ, quæ ab intelligentia fluit in ipsum. Et hoc est in quod omnes Peripatetici consenserunt, præter Avicennam, qui tali animæ dixit inesse apprehensionem particularis : eo quod sibi videbatur, quod aliter de hoc in id determinatum et singulare movere non posset. Sed contra hoc disputavit Averroes, ostendens quod corpus nobile de seipso receptibile est talis motus, et ideo sine medio et imagine ab anima nobili ab intelligentia motum percipiat. Anima ergo nobilis est intelligentiæ participationem participans, et ad formam intelligentiæ corpus mobile movens. Anima autem ignobilis secundum analogiam ignobilis est. Quæ autem excedit, est anima quæ principium et causa est motus processivi, non circularis, et per intellectum et per sensibilem apprehensionem, et per intelligentiam quidem practicum est principium motus recti. Rectum autem dicimus, qui directe contingit intentum et desideratum. Phantasia autem movens et recta est et non recta : ideo frequenter est erroris principium. Movet etiam aliquando per influentiam secundum quod formæ cœlestes fluunt in ipsum, vel sub lumine intelligentiæ, vel sub virtutibus figurarum cœlestium. Sed sub lumine intelligentiæ recipiuntur ab anima quæ est instrumentum intelligentiæ. Sub virtutibus autem figuratum recipiuntur a spiritu qui est instrumentum animæ moventis quo movet corpora et organa. Sicut Aristoteles

[1] Aristoteles, In III de Anima, tex. et com. 38.

dicit fieri motus in dormientibus per visiones certas intellectuales, quas dicit non esse somnia, licet etiam per signa quæ dicit esse somnia significativa verorum non tamen necessariorum. Mutantur enim aliquando, ut dicit : unde et vere consulta aliis consiliis supervenientibus aliquando mutantur. Hujus igitur motus causa et principium per intellectum et apprehensionem sensibilem et influentiam superioris inter inferiores animas nobilior est. Cadit autem ab illa anima quæ motor est per apprehensiones sensibiles tantum : et si aliquid de influentia superiorum percipit, hoc non est nisi ad formam corporalem quæ causatur figuris motuum cœlestium, quæ imprimuntur in spiritu quo talis motor movet orbem. Sicut videmus gallos cantantes et indicantes distinctiones horarum : quod fieri non potest nisi ex impressione figurarum cœlestium. Propter quod hæc anima pars animæ dicitur, eo quod non habet in se perfectum motus principium in eo quod a seipso movetur, sed in parte tantum. Cadit autem ab hac iterum in majorem ignobilitatem : eo quod non est motus localis primi nisi per motum ad formam, qui est motus nutrimenti et augmenti : per hunc enim sursum movet et deorsum, et ante et retro, et dextrorsum et sinistrorsum : propter hoc quod alimentum ad omnem partem movetur ejus quod alitur vel nutritur : unde loci mutationem non habet nisi per accidens : propter quod non dicitur pars animæ a Philosophis, sed *pars partis animæ* vocatur. Anima enim per substantialem rationem est principium et causa vitæ et motus in eo quod habet motum a seipso : et quanto perfectius et nobilius principium talis motus et vitæ causa est, tanto nobilior est : et quanto imperfectius talis vitæ et motus principium et causa est, tanto imperfectior et ignobilior est.

Ex dictis ergo manifestum est, quæ est anima nobilis, et quæ anima ignobilis.

CAPUT XIII.

Quid anima habeat a causa prima?

Primæ autem causæ quæ causat non causante quodam alio, proprius actus causare est. Qui enim causat non causante quodam alio ante se, ex nihilo facit omne quod facit : si autem præsupponeret aliud ante se causans, non ex nihilo faceret : sed id quod jam est, formaret id quod facit et causat : actus ergo primæ causæ proprie creatio est, quo res est : primum est quod ante nihil præsupponit : esse igitur in omnibus quæ sunt primæ causæ, proprius effectus est, sicut in superiori libro nos probasse meminimus. Oportet ergo quod esse animæ a prima causa causetur, sicut esse omnium a prima causa causatum est. Anima autem dicit esse formatum ad speciem. Formatio autem ista oportet quod causam habeat informantem et agentem : aliter enim formator non esset per se agens et univoce, sicut dicit Aristoteles in II *Physicorum*[1], quod Po-

[1] Aristoteles, In II Physic. tex. et com. 33.

licletus non est causa statuæ nisi per accidens : sed Policletus statuarius est causa per se statuæ. Si ergo anima nobilis formata est in principium motus ad formam : intelligere autem non participat formam intelligentiæ ut intelligere nisi per intellectum vel naturam intellectualem : forma igitur animæ nobilis et esse non deducitur ad perfectam speciem motoris nisi mediante intellectualitate : propter quod animam prout est principium motus in corpore nobili, intellectualitate determinari necesse est. Ex hoc tamen non habet quod anima sit. Anima enim secundum quod anima, est principium et causa motus in eo quod movetur a seipso. Non autem est principium motus nisi forma determinante et proportionante ipsum ad mobile. Oportet igitur quod differentia ultima finiens et determinans esse nobilis animæ, sit inclinatio ad mobile circulariter. Cœlestis autem circulus apud sapientes Arabum *alachir* vocatur. Esse igitur animæ est intellectualitate formatum, et ad alachir determinatum. Hoc igitur modo anima nobilis a causa prima procedit ut in esse nobilis animæ constituatur.

Et hoc est quod quidam Antiquorum dixerunt, quod prima causa creat animam mediante intelligentia et alachir, non quod intelligentia pro medio prima causa utatur, sed quod forma intelligentiæ media sit in esse diffinitionis animæ, sicut sensibile medium est in esse diffinitionis hominis, cum dicitur vivum sensibile rationabile : et hoc modo terminus in esse animæ nobilis est proportio ad alachir, non quod alachir sit faciens animam vel constituens : quia mobile non constituit motorem, sed e converso mobile per motorem constituitur. Hæc autem omnia in prima causa unitive sunt et simpliciter, sed procedentia ab ipsa diversitatem accipiunt et compositionem, sicut in sequentibus erit manifestum. Tale ergo esse et constitutionem in esse a prima causa accipit anima nobilis : propter quod in tertio gradu est inter causas primarias. Esse enim animæ non ita constituitur, quod primo sit in potentia et postea in actu : si enim sic constitueretur, oporteret quod per motum generationis de materia educeretur : quod nobili animæ non convenit, quæ simplex et immaterialis est : non ergo sic potest constitui, quod esse ejus simplex et imperfectum creetur a causa prima, et formatio ad intellectualitatem fiat a causa secunda, quæ est intelligentia. Si enim ita esset, sequeretur quod actio primæ causæ esset actio imperfecti, quod est valde inconveniens.

Adhuc autem nullus actus imperfectus est prout est actus agentis, sed potius prout est actus patientis : perfectissimæ ergo causæ primæ maxime actus perfectus est. Imperfectioni ergo non subjicitur secundum quod est actus primæ causæ. Supponeretur autem imperfectioni si de potentia produceretur ad actum per alterius esse actionem : non ergo sic constituitur anima in esse, quod prima causa inchoet esse, et perficiatur ab intelligentia quæ est causa secunda.

Adhuc autem nihil est quod duas causas esse sui habeat æque immediatas secundum eumdem modum causalitatis. Natura enim non abundat superfluis et maxime in primis et nobilibus, quæ inter omnia sunt ordinatissima, et per quæ ad ordinem reducuntur omnia alia : patet ergo quod non sic constituitur anima nobilis in esse, quod partim constituatur a prima causa, partim ab intelligentia.

Adhuc causa secunda habet a causa prima quod est, et quod causa est. Cum ergo secunda causa sit intelligentia, causa est per formam intelligentiæ : hanc ergo formam habet a causa prima. Aut ergo habet eam actione æquivoca et per accidens, aut univoca et per se. Constat autem, quod non actione æquivoca et per accidens : quia talis actio primæ causæ nullo modo convenire potest, ut in superiori libro certificatum est : intelligentia ergo habet, quod intelligentia est a causa

prima secundum quod ipsa est intellectus universaliter agens.

Et sic dixerunt antiqui Peripatetici, quod prima causa creat animam nobilem intellectualem mediante intelligentia, non quod intelligentia quæ est causa secunda utatur pro medio, sed quia lumine ejusdem intellectus agentis constituit et nobilem animam, et hominis animam, in quantum nobilis est in esse naturæ intellectualis, quod tamen in anima nobili et anima hominis minus sincerum est quam sit intelligentia, cujus substantia est intelligentiam esse in quantum proportionatur ad corpus, cujus ipsa per intellectum est motor : minus enim lumen est quod motum movet ad formam intelligentiæ per susceptum influxum lumen intelligentiæ, quam id quod secundum sui substantiam lumen est intelligentiæ. Propter quod Antiqui dixerunt, quod prima causa creans animam nobilem, posuit eam stramentum intelligentiæ : nisi enim strata esset intellectualitati, naturæ suæ propriæ non esset susceptibilis per influxum luminis intelligere. Sicut anima hominis nisi strata esset formaliter et naturaliter intellectualitati, non esset susceptibilis influxus intelligentiæ : sicut nec anima bruti, nec anima vegetabilis luminis secundum rationem luminis intelligentiæ susceptibilis est, quamvis suscipiat secundum rationem naturalis formæ.

Hoc ergo modo in esse constituitur nobilis anima, et hoc modo intelligitur, quod prima causa creavit animam, mediante intelligentia, et quod sic creatam posuit intelligentiæ stramentum.

CAPUT XIV.

Unde habeat anima quod anima est?

Ex prædictis relinquitur investigandum unde habet anima quod anima est. In superioribus enim probatum est, quod nihil esse suum ab eo est : quia secundum id quod est, in potentia est, et ex nihilo est, secundum quod in potentia esse dicimus omne quod non est necesse esse : hoc autem est, quod possibile est esse quocumque modo possibilitatis secundum omnem causam : anima ergo esse suum secundum quod anima est, non habet ab eo quod ipsa est secundum seipsam. Videtur etiam ab intelligentia non habere : lumen enim intelligentiæ de se non est proportionatum mobili, sed est ubique et semper, non habens inclinationem vel proportionem ad hoc vel illud : lumen vero primæ causæ adhuc illo simplicius est : et ideo de ratione sui lumen suum non est contrahens ad hoc vel illud : animæ autem differentia constitutiva contrahens est et determinans esse animæ ad principium et causam esse vitæ et motus in corpore animato, sicut per antecedentia probatum est. Cum ergo talem formam sive constitutivam diffe-

rentiam, nec a prima causa, nec ab intelligentia habere possit, nec habet à seipsa secundum id quod est, mirabile videtur unde habeat anima quod anima est sive esse animæ quo anima est : non enim aliquid est ante eam nisi causa prima, et intelligentia, a quarum neutra esse animæ habere potest. A corpore etiam cui ipsa est principium motus, habere non potest. Corpus enim post eam est : et intellectus non capit, quod id quod ante est, esse suum quo essentialiter est, habet a posteriori se secundum ordinem naturæ : sed potius e converso posterius esse accipit a priori.

Si vero aliquis dicat quod habet a defectu, quia deficit a lumine intelligentiæ, et a lumine primæ causæ, valde irrationabile videtur et impossibile : defectus enim privatio est : privatio autem non potest esse causa alicujus : defectus ergo a lumine primæ causæ non potest esse causa esse animæ. Idem sequitur contra eos qui dicunt distantiam a primo et ab intelligentia esse formam animæ, sive constitutivam differentiam : distantia enim non est nisi per similis privationem : similitudo autem non est causa distantiæ, sed conjunctionis : privatio ergo causa erit distantiæ et non similitudo. Et si distantia causa erit esse animæ, sequitur necessario quod privatio sit causa alicujus, quod penitus absurdum est.

Adhuc fuerunt quidam Philosophi respondentes, quod potentia permixta cum differentia constituente est causa esse animæ, dicentes quod magis est potentia quod est in potentia ad duo, quam id quod est in potentia ad unum : prima autem causa nullo modo in potentia est : nihil enim habet potentiæ admixtum : intelligentia in potentia est ad unum, scilicet ad causam primam : anima autem in potentia est ad duo, ad causam primam scilicet et ad intelligentiam : propter quod esse suum magis permixtum est potentiæ quam esse intelligentiæ : et propter hoc dicebant quod constituit tertium. Sed hoc mirabile valde videtur : nam potentia in nullo est causa actus : potentia enim talis est potentia ad fieri et non ad facere : quæ potentia quamvis non sit materialis, tamen secundum aliquid materiali similis est : et in nulla re talis est potentia secundum esse rei, sed potentia secundum id quod est quod differt ab esse, secundum quod sæpius probatum est : id autem quod dat esse animæ, non est aliquid eorum quæ sunt ejus quod est secundum id quod est : sed aliud est ipsius esse, quia aliter esse non constitueretur ab ipso. Mirabile ergo videtur dictum istorum. Si vero aliquis dicere velit, quod proportio ad corpus materiale motu vitæ et motu locali facit esse animæ secundum quod anima est, videtur falsum esse : proportio enim forma habitudinis est : per formam vero habitudinis nihil constituitur in esse absoluto : anima autem nobilis absolute substantia est intellectualis et motiva.

Adhuc autem Avicenna videtur solvere in libro quem *Sufficientiam* nominavit, quod animæ et naturæ ratio ad aliud est, et esse eorum est esse ad aliud : propter quod natura diffinitur, quod natura est principium motus et status ejus in quo est per se et non secundum accidens, et anima principium et causa motus vitæ. Unde dicit, quod qui diffinit naturam ut absolutum aliquod, peccat, sicut qui diffinit virtutem ut quiddam absolutum : talis enim diffinitio non daretur secundum nomen. Nomen enim dicit id quod secundum esse suum ad alterum est, non secundum quod relativa quæ hoc ipsum quod sunt, ad aliud sunt, sed in quantum ea quæ habent habitudinem, ad aliud habent et ad alia esse dicuntur. Sed hæc solutio non videtur esse sufficiens. Quamvis enim natura secundum hoc nomen ad aliud sit, tamen natura est forma absoluta : nisi enim forma esset, natura non esset : quia rationem naturæ non haberet. Similiter est de anima. A simili ergo nisi anima forma sit in genere formæ constituta, comparationem ad aliquid habere non posset, ut anima, vel natura sit. Et tunc

iterum redit quæstio, quid conferat ei esse talis formæ.

Ad quod dicendum esse videtur, quod effluxus sive processus primæ causæ forma est, quæ in ipso processu a causa prima secunda efficitur, et in diversitate essentiæ a prima causa ponitur : quia nihil distans a prima causa est ejusdem essentiæ cum ipsa. Sic enim distans minoris efficitur potentiæ ad agendum, et majoris potentiæ ad figuram sive ad patiendum, secundum quod communiter omnem receptibilitatem passivam potentiam esse dicimus. Nihilominus quidquid habet esse et virtutis, a causa prima habet : et tale esse formæ sic distantis, causa est esse animæ. Nec esset principium motus localis si de se esset ubique et semper : quinimo quia deficit ab illo, efficitur motus illius principium, qui quantum potest, consequitur id quod ubique et semper est : et propter hoc quod processus sit distans, est differentia constitutiva animæ.

Propter hoc antiqui Philosophi dixerunt, quod distantia est causa constitutiva animæ. Et quidam alii dixerunt dissimilitudinem esse causam : propter quod dissimilis distans causa est. Processum autem et influxum idem dicimus. Quia id quod Arabes *influentiam* dicunt, Græci Philosophi *processionem* vocant. In hoc enim virtus causæ primariæ procedit in effectum. Processus ergo talis non in quantum distans causat esse animæ, sed in quantum virtus primæ causæ in tali processu procedit in effectum, et efficitur operans in ipso. Idem voluerunt dicere qui potentialitatem causam esse dixerunt, non quod potentialitas causa sit, sed quod causa sit processus sive forma procedens per distantiam subjecta potentialitati. Sic ergo dicendum est de constitutione esse animæ, sicut etiam in libro superiori dictum est de constitutione esse intelligentiæ secundum esse substantiæ ipsius.

CAPUT XV.

Quod anima nobilis tres habet operationes.

Ex præinductis facile est accipere, quod omnis anima nobilis in genere tres habet operationes, creatricem scilicet, et intellectualem, et animalem. Dico autem *creatricem*, formarum ad esse collatricem. *Intellectualem* autem, intellectualis ad speciem intellectus formatricem. *Animalem* autem, influxivam vitæ et motus localis in id cujus anima est. Nisi enim creatricem haberet et divinam, non procederent ex ipsa formæ in natura mobilis sibi conjuncti, quæ sunt formæ præparantes materiam corporis ad vitæ et motus susceptionem : nihil enim suscipit actum aliquem nisi per formas præparatum sit ad susceptionem illius. Nisi iterum intellectualis formæ esset operativa, non sciret et intelligeret per intellectum. In præhabitis autem hoc probatum est, quod intellectualis natura operans per intellectum, intelligat se : oportet ergo quod anima movens ad formam intelligentiæ, intellectualem habeat operationem. Ex proprio autem esse quod in ipsa vitæ et motus principium est, necesse est habere

animalem. Verumtamen divinam habet operationem, eo quod esse suum processus divinus est : si enim in processu manet virtus divinitatis causæ primæ, processus etiam hic stramentum intelligentiæ est per intellectualem naturam luminis intelligentiæ per influentiam receptibile. Animalem autem habet per hoc quod idem processus ad principium vitæ et mortis determinatur. Patet ergo, quod anima nobilis propter hoc tres habet operationes, quia tres habet virtutes naturales et essentiales.

Si quis autem objiciat, quod anima secundum hoc ex tribus formis composita esse videtur : et sic duplici compositione composita, scilicet quod est et esse, et iterum esse ex forma divina et intellectuali et animali. Dico autem *animali*, quod denominatio sumatur ab anima et non ab animali. Ad hoc autem respondere non est difficile : sicut enim in diffinitionibus una numero est essentia simplex et secundum esse differens, prout est in potentia et actu : ita unus numero est processus sive effluxus, qui causat tunc esse differens secundum esse, prout est in potentia virtutis divinæ et virtutis intelligentiæ et virtutis animæ : idem enim est quod est in potentia et actu secundum totum, ratione differens secundum esse perfectum et imperfectum : et hoc non facit compositionem, eo quod unum est in altero : et ideo quod inest, idem est illi cui inest, non distinctum ab eo nisi secundum esse : differentia enim in genere est potestate, et secundum quod in genere est, non est distincta ab esse generis, sed distincta est quando per actum educitur de illo, sicut inchoatum et perfectum idem est, differens secundum esse et rationem, ut dicit Philosophus : et præcedentia in quibus inchoatio rei est in ultimo quod est terminus, sunt ut potentiæ et virtutes, et non sicut essentiæ perfectissimæ constitutivæ substantiæ, sicut trigonum in tetragono, et sicut vegetativum in sensitivo, et sicut vegetativum et sensitivum in rationabili : propter quod rationale operatur virtute sensitivi et vegetativi, et sensitivum virtute vegetativi, sed non e converso, sicut et linea operatur virtute continui et recti : et hæc talia non inducunt compositionem esse vel essentiæ, sed compositionem virtutis. Verum est quod compositio esse et quod est, in omnibus est quæ sunt post primum : et de hac compositione satis quantum spectat ad præsens negotium, dictum est.

CAPUT XVI.

In hoc perstringuntur quæ dicta sunt summatim.

Capitulariter igitur restringendo quæ dicta sunt, dicimus quod omnis anima nobilis habet tres operationes. Nam de numero operationum ejus est operatio animalis ab anima, et non ab animali dicta : et hæc est sibi propria. Et operatio secunda est operatio intellectiva : et hæc non est sibi propria, sed secundum analogiam communis est animæ et intelligentiis. Et ex operationibus ejus est operatio divina, quæ sibi secundum analogiam et primæ causæ communis est. Operatio autem divina est in anima ex hoc quod ipsa præparat naturam corporis

influendo sibi formas ad susceptionem vitæ et motus. Operatio autem intellectualis sive intelligibilis sive intellectiva est in anima ex hoc quod ipsa scit res intellectuali scientia per virtutem intelligentiæ influxam sibi per hoc quod intellectualis est. Operatio autem animalis est in ea per hoc quod ipsa motor est corporis primi et nobilis, et per illud movet omnia corpora naturalia, et hoc modo per motum primum est causa motus omnium corporum naturalium : per hoc enim quod per motum cœlestem influit eis formam naturalem, efficitur ipsa forma principium et motus et quietis in quibus est per se et non per accidens : et hoc modo anima nobilis est causa operationis naturæ in omnibus corporibus secundum naturam operantibus : salvatur enim virtus animæ in omnibus naturis corporum naturalium secundum analogiam, sicut virtus intelligentiæ et virtus primæ causæ salvatur in anima, sicut paulo ante probatum est.

Quamvis hæc virtus magis ac magis deficiat secundum quod magis et magis distat a sui principio, et sicut ex præhabitis patet, has tres operationes non efficit anima ex se secundum id quod est, nec ex distantia qua distat a primo, sed secundum quod est exemplum virtutis superiorum, cujus virtus a superiori causa sibi influxa est et salvatur in ipsa. Et hujus quidem explanatio est, quod prima causa creavit esse animæ, non quidem simplici esse, sed mediante intelligentia, quod est esse formatum ad lumen et virtutem intelligentiæ : nec tamen mediante illo, sed esse illud produxit ulterius secundum alachir, ut scilicet sit proportionatum secundum influentiam motus et vitæ cœlesti circulo per modum qui dictus est : et propter hoc quia processu sui prima causa creavit esse animæ, habet anima potentiam et virtutem efficiendi operationem divinam. Postquam autem prima causa creavit esse animæ per processum virtutis divinæ, ipso ordine naturæ ad intellectualitatem formans eam, posuit eam sicut stramentum intelligentiæ, quod per influxum luminis intelligentiæ efficiat et operetur operationes intelligentiæ : et hæc est causa, quod anima est intellectiva, operationes faciens intellectuales, licet inferiori modo faciat eas quam intelligentia : omne enim quod virtutem operandi a superiori suscipit, inferioris operationis est, quam suum superius a quo suscepit operandi virtutem. Anima ergo impressionem ab intelligentia suscipiens, factiva est operationis inferioris quam sit impressio sua activa, quæ imprimit in ipsum sicut in id quod sub ipsa est : propter quod intelligentia sine motu imprimit in animam : non imprimit anima in res quæ sunt sub ipsa, quæ sunt corpora naturalia, nisi per motum vitæ et loci mutationis : et hoc quidem ex defectu animæ non est secundum quod ad causas superiores comparatur, sed propter hoc quia id quod sub ipsa est, cujus ipsa est motor, non recipit operationem animæ ad formam vitæ et ad formam naturæ deducentem et terminantem, nisi ipsa anima moveat corpus motu vitæ et locali. Et propter hanc causam fit, quod anima secundum esse animæ movet corpora, actum vitæ et formam naturæ participantia : de proprietate enim naturali et essentiali omnis animæ est ut vivificet corpora, per hoc quod influit super ea virtutem suam: forma enim naturæ causatur a forma vitæ deficiens ab ea, sicut forma animæ deficit a forma intelligentiæ : et hoc modo directe per rectitudinem motus naturalis anima producit corpora naturalia per se vel per naturam ad operationem, ut directe unumquodque naturalium finem contingit naturalem, qui est forma et finis substantialis.

Ex omnibus ergo dictis manifestum est, quod anima nobilis tres habet operationes, propter hoc quod tres habet virtutes, scilicet divinam, intellectivam, et animalem, quæ virtus est propria essentiæ animæ ex virtute constitutivæ diffe-

rentiæ sibi appropriata, secundum quod jam multipliciter ostensum est.

CAPUT XVII.

Quid sit primum causatum in rebus et entibus?

Sciri non potest qualiter deveniendum sit de prima causa ad ultimum causatum, nisi sciatur quid sit causatum primum. Cum enim jam habitum sit de causalitate primarum causarum : Item habitum est de esse quo causant causæ : Item habitum est qualiter causa prima et secunda resultant in tertiam. Restat nunc investigare qualiter de primo deveniatur ad ultimum. Hoc autem fieri non potest, nisi sciatur primum causatum.

Supponitur autem hic ab omnibus Antiquis, quod esse primum causatum est : propter quod ab Antiquis non causatum tantum, sed creatum esse dicitur. Sicut enim sæpius dictum est, creare est ex nihilo producere. Quod autem causat non supposito quodam alio quo causet, sequitur quod causet ex nihilo : primum autem causat non supposito quodam alio quo causet : primum ergo causat ex nihilo. Causatio ergo ipsius creatio est.

Adhuc primum inter causata nihil habet ante secundum naturam vel secundum intellectum : esse autem nihil habet ante se secundum intellectum. Si enim fiat resolutio compositi in simplex vel causati in causam secundum ordinem formalium causarum, sive etiam posterioris in prius secundum naturam et intellectum, sive particularis in universale, semper stabit resolutio in ente. Quod autem ultimum est in resolutione, est primum in via compositionis necessario. Esse ergo primum est in omnibus illis quæ procedunt ab ipso primo : hæc enim secundum viam compositorum procedunt ab ipso : res enim omnes compositione constituuntur in esse. Ex his ergo habetur, quod esse et creatum est et primum est. Esse enim simplex conceptus mentis est ad nihil formatus et determinatus, quo quælibet res esse dicitur, cum de ipsa quæritur per quæstionem an sit : propter quod in libro præcedenti ostensum est, quod quæstio an est, non nisi per causam primam determinari potest : esse enim quod dicto modo simpliciter conceptus est, et in quo sicut in ultimo stat resolutio, non nisi causæ primæ creatum esse potest : hoc enim non educitur ex aliquo in quo formalis inchoatio sit ipsius, sicut vivere educitur ex esse, et sentire ex vivere, et rationale ex sensibili : omne enim rationale sensibile est, et omne sensibile vivens, et omne vivens ens, sed non convertitur. Et quia esse virtutem suam influit super omnia sequentia, propter hoc sicut esse actus est entium, ita vivere viventibus est esse, et sentire est esse sentientibus, et ratiocinari est esse rationabilibus, ut dicit Aristoteles : et hanc virtutem, quod scilicet quodlibet istorum sit esse quorum est, sequentia non possunt habere nisi a primo quod est esse. Quodlibet enim sequentium cum supponat in intellectu suo præcedens se, non ex nihilo, sed ex aliquo producitur in quo est inchoatio sui esse : nihil ergo sequentium potest fieri per creationem. Sequens enim habet se ad præcedens ut informans ipsum et de-

terminans : producens ergo illorum non per creationem, sed per informationem est.

Relinquitur ergo quod esse sit primum creatum, et quod alia causata non creata sint, et quod nullum causatorum prius esse possit quam esse. Esse autem vocatur non ens vel entitas : processus enim simplex prius a causa prima procedit ut actus in esse constituens omne quod est. Quia ergo esse processum illum nominat in actum entis, propter hoc creatum primum potius est esse quam ens vel entitas. Ex hoc autem quod primum est, sequitur quod simplicius sit omnibus aliis : simplicissimum enim est quod in aliud resolvi non potest. Esse autem est, in quo constat resolutio entium : et si illud resolveretur in aliud, sequeretur quod aliud esset prius primo, et ultimius ultimo : quod nullus accipit intellectus. Verumtamen licet sit simplicius inter causata, tamen non pervenit ad finem simplicis causæ primæ : et hoc est propter hoc, quia est secundum distans a causa prima : et secundum id quod est, ex nihilo est, et secundum seipsum in potentia est, et sic est concretum habitudinibus : habet enim habitudinem ad nihil ex quo est, et habitudinem ad potentiam primi in qua fuit antequam esset secundum intellectum. Non enim secundum seipsum est, sed a potentia et virtute primi. Secundum autem seipsum nihil est : propter quod esse suum non est purum in fine puritatis et simplicitatis, sicut est esse causæ primæ. Propter quod quidam Antiquorum dixerunt, quod esse est proprium primo : nullum enim sequentium habet esse purum.

Quidam autem objiciunt contra prædicta, quod si esse primus processus est causæ primæ, tunc supponit aliud ante se, sequitur quod non sit primum, et per consequens non creatum. Sed ad hoc non est difficile solvere secundum prædicta : cum enim dicitur quod primum nihil supponit ante se, intelligitur quod nihil sui supponit ante se, hoc est, de essentialibus et intrinsece constituentibus ipsum : et sic esse primum est, quod nihil ante se supponit. Quia tamen est processus sive fluxus a primo, necesse est quod supponat ante se creatorem : sed illud nihil sui est : primum enim principium non ingreditur constitutionem alicujus rei essentialiter : propter quod resolutio entium non devenit usque ad primum principium quando fit resolutio in essentialia. Ex quo sequitur, quod esse dictum de primo principio, et esse dictum de secundis non univocum sit : univocum enim in omnibus his est essentialiter de quibus prædicatur. Sequitur etiam ulterius, quod esse dictum de primo et esse dictum de secundis, nec unum genus sit entium, nec in uno genere. Si enim esset unum genus, cum natura quæ est genus, secundum essentiam sit in omnibus quorum genus est et essentialiter constituens ea, sequeretur quod esse primi principii essentialiter constitueret entia : quod impossibile est. Si vero in uno genere esset cum esse aliorum, sequeretur quod aliud esset prius primo principio et simplicius eo, quod absurdum est. Cum ergo primum principium esse dicitur, et causata esse dicuntur, non est ibi communitas nisi per analogiam : quæ communitas in uno est per se et proprie, in aliis autem per imitationem illius, sicut in libro *primæ philosophiæ* probatum est. Ergo esse quod primum est in entium compositione, et ultimum in resolutione, non simpliciter primum, sed primum creatum. Et cum dicitur *primum*, non habet relationem ad sequentia generis, sed principii : genus enim omne compositum est, quia aliter ab alio genere non haberet distinctionem : dictum est autem, quod omne primum simplex est, et in compositione primum, quod esse non posset si compositionem haberet : habet ergo ad ista relationem ut principium, non ut genus : sic ergo esse est creatum primum.

Sunt qui objiciunt contra, id quod dicitur in primo *Physicorum*, quod omnes

Philosophi convenerunt in hoc quod ex nihilo nihil fit : ex nihilo ergo nihil fieri communis animæ conceptio est : communis autem animæ conceptio est, quam quisque probat auditam, ut dicit Boetius : necessarium ergo est ex nihilo nihil fieri : falsum est ergo hujus contradictorium, scilicet aliquid fieri ex nihilo. Si autem esse fit ex nihilo, aliquid fit ex nihilo : falsum est ergo esse ex nihilo fieri : esse ergo non est creatum. Hæc autem objectio sophistica est : cum enim dicitur communis animæ, etc., hinc et inde æquìvocum est fieri : nam cum dicitur aliquid fieri ex nihilo, est fieri per creationem, quod est sine motu et mutatione, et est simplex actio primi agentis in nullo subjecto existens. Cum autem dicitur nihil fieri ex nihilo, est fieri cum motu et mutatione, quod subjectum habet et materiam quæ sic mutatur in illa.

CAPUT XVIII.

Quod esse simplicius et universalius est omnibus aliis entibus.

Ex præinductis accipitur, quod esse unicius et simplicius est, et per consequens universalius et latius omnibus entibus se sequentibus. Quamvis enim esse creatum sit simplex conceptus mentis, et in quantum creatum est, secundum sit a primo, essentialiter distans ab illo : tamen, ut dictum est, concretum est habitudinibus et ad nihil ex quo est, et ad potentiam primi in qua fuit antequam esset : sed istæ habitudines non faciunt in ipso compositionem essentialem : non enim sunt diversæ essentiæ componentes, sed unius et ejusdem habitudinis ad diversa, quæ magis sunt in ratione quam in natura. Primum enim principium inter omnia multiplicius est in habitudinibus resolutionum quæ proveniunt ex multorum comparatione ad ipsum : sed tamen quia istæ habitudines non fundantur in ipso, sed in aliis, nullam suæ simplicitatis faciunt diminutionem : sed hoc verum est, quod habitudines esse creati in ipso esse creato fundantur : et ideo licet essentialem non inducant compositionem,

tamen faciunt simplicitatis aliquam diminutionem. Esse ergo simplex est, non in fine simplicitatis : et ideo vehementius unum est omnibus causatis aliis. In aliis enim quæ omnia composita sunt, numerus est naturarum vel essentiarum componentium, prioris scilicet et posterioris : esse autem non est compositum, licet sit habitudinibus concretum : unicius ergo est omnibus aliis et simplicius. Primum autem principium est et pure unum, in quo, ut dicit Boetius, nullus est numerus : nec enim ex essentiis est compositum, nec habitudinibus concretum quæ fundantur in ipso : et ideo vere est unum et non unicum : esse autem creatum primum ex accessu ad id per unitatis imitationem, unicius est omnibus sequentibus : sed non est vere unum purum. Sequentia autem unitatem non habent nisi compositionis potentiæ et actus, quæ unitas non esset, sed congregatio, si idem et unum non esset in potentia et actu. Idem enim et unum est, cujus esse secundum inchoationem est in potentia, et secundum perfectionem est in actu [1]. Quæcunque autem ex substantia et accidente composita sunt, unum sunt subjecto et congregatione, et non simpliciter unum.

Sic ergo est quadruplex unum, unum scilicet verum et purum, in quo nullus est numerus : unum esse universale, in quo est numerus habitudinum et non essentiarum : unum ex potentia et actu compositum, in quo est numerus naturarum, quarum una continetur in altera : unum subjecto, in quo est numerus essentiarum, quarum una non est causa alterius nisi per accidens, secundum quod subjectum causa dicitur esse accidentis, licet non sit aliud de natura et essentia ipsius. Unum autem compositum ex potentia et actu, virtutem suæ unitatis trahit ab eo, quod est simpliciter unum, hoc est, esse : hoc enim potestate continet omnia, et ab eo habet genus continentiam specierum, quæ unum sunt, quia sunt in uno et reducta ad unum. Unum vero simplex secundum essentiam, virtutem suæ unitatis habet ab uno vero puro : quod quia unum est, et ab uno non potest esse nisi unum immediata processione, ideo processus ejus unus est. Unum autem subjecto, virtutem suæ unitatis habet ab uno quod potentia et actu unum est. Tale enim unum compositum in subjecto diversas causat dispositiones et proprietates : propter hoc quod actus potentiam diversimode terminat, aliquando perfecte, aliquando imperfecte. Ex quo diversæ dispositiones emanant et occasionantur, quæ sunt accidentia in uno subjecto fundata.

Ex hoc autem quod esse omnium est vehementius unum, habet quod latioris est universitatis omnium aliorum. Omne enim compositum per formam componentem sive differentiam contrahentem segregatur et restringitur a quibusdam : una enim et eadem differentia, ut dicit Porphyrius, et est constitutiva et divisiva, licet genus generalissimum extra se et ante se non habeat differentiam constituentem, tamen intra se habet id quod loco differentiæ est, sicut patet cum dicitur : « substantia est ens .» Nullum autem commune prædicatur de his a quibus separatur per differentiam constituentem, sicut homo non prædicatur de asino vel lapide. Ens ergo differentia constitutiva determinatum, latissimam prædicationem habere non potest : latissima enim prædicatio est in omnibus. Esse autem principium creatum nulla differentia determinatum est. Ambitus ergo suæ prædicationis a nullo restrictus est. Sequitur ergo quod latissimæ universalitatis est, licet universalitas sua non sit generis, vel

[1] Juxta illud Averrois in VIII Metaphysic. com. 25 : « Agens extrahens aliquid de potentia ad actum, non largitur multitudinem, sed perfectionem. »

speciei, vel differentiæ, vel proprii, vel accidentis, sed principii primi ingredientis in esse rerum omnium, quod per analogiam refertur ad entia. Est ergo esse creatum primum unum simpliciter universale latissimæ universalitatis.

CAPUT XIX.

Quod quamvis esse sit simplex, tamen compositum est ex finito et infinito.

Quamvis autem esse quod est creatum primum intelligentia simplex sit, tamen per habitudines et potentias quas habet, compositum est ex finito et infinito. Quando autem dicimus esse intelligentiam simplicem, non intelligimus, quod sit intelligentia quæ substantia intellectualis est in decem ordines multiplicata, sicut in anteriori libro determinatum est : sed quod est intelligentia, hoc est, forma a lumine intellectus agentis in esse producta et in simplici illo lumine per intentionem accepta, sicut dicimus esse intelligentiam primam, et vivere intelligentiam secundam, et sensibile intelligentiam tertiam, et sic deinceps : sic enim et Aristoteles loquitur in tertio de *Anima*, ubi dicit : « intelligentia ergo indivisibilium est, in quibus non est verum et falsum. In quibus autem verum et falsum est, jam compositio quædam intellectuum est[1]. » Talis ergo intelligentia est composita ex finito et infinito, ex duabus quas habet habitudinibus : comparatur enim ad id unde est, sive a quo est finitum et terminatum lumine intellectus primi : comparatur etiam ad id quod post ipsum est, quod infinitum est : potentialiter enim in infinitis et de infinitis est, quæ per divisionem exeunt ex ipso, secundum quod dividitur in ens per se et in ens in alio : quæ divisio per multiplicationem procedit in infinitum, nec infinitum dividi posset nisi potentia esset infinitum.

Sed adhuc attendendum, quod secundum seipsum acceptum infinitum est : quia secundum seipsum a primo distat, et per distantiam agitur in multitudinem infinitam. Finitum autem est, non ex seipso, sed ex primo principio. Sic enim ut ens stat in lumine intellectus agentis ipsum : et nisi esset finitum hoc modo, non posset esse terminus resolutionis, et principium compositionis universorum. Est ergo hoc modo intelligentia complexa ex finito et infinito in bonitatibus et virtutibus, et in reliquis potentiis, quas habet influere super sequentia ultima. Dico autem *ultima*, quia ultra illa nulla potentia adeo ampla et lata est ad influendum quemadmodum sua : formæ enim intelligibiles, sicut vivere, et sentire, et ratiocinari, in ipso acceptæ latiores sunt et vehementius universales quam in seipsis. In seipsis tamen intelligentiæ quædam sunt, sed sunt inferiores intelligentia esse, et sub intellectu suo sunt et in complemento et bonitate et virtute influendi. Quia non sunt ita dilatatæ in seipsis sic-

[1] Aristoteles, In III de Anima, tex. et com. 21.

ut sunt quando virtute accipiuntur in intelligentia quæ est esse : quia differentia contrahens, virtutem diminuit dilatationis, sicut jam dictum est. Istæ autem bonitates et virtutes quas influit, ex habitudinibus ejus causantur : et ideo in esse nullam faciunt compositionem, licet ipsum esse concretum faciant habitudinibus de necessitate : esse ergo creatum primum totum est intelligentia quædam simplex sive conceptus, quamvis illa intelligentia diversa sit habitudinibus et potentiis, quemadmodum dictum est. Et hæc diversitas causa est diversitatis intellectuum sequentium primam creatum. Quia enim potentia est sequens, ideo deducta ad actum in quo confusio esse determinatur, efficitur sequens, cujus confusio si iterum determinetur ad actum universaliorem, efficitur tertium : et illius ulterius confusio determinata ad quartum, efficitur quartum,et sic deinceps usque ad infinitum.

Et hoc quidem simile est ei quod fit in mundo inferiori. *Inferiorem* autem *mundum* dicimus, qui est de esse inferiori, et non de superiori. Quid autem hoc dictu sit, ex præhabitis est manifestum. In mundo enim inferiori forma divisa per materiam, dat esse multitudini individuorum : et potentia divisibilis est infinita, ita quod in quolibet est secundum se totam in quidditate et actione et virtute, sed secundum esse sejungitur in uno et in alio : sed esse quod est intellectus primus, sequenti intellectui conjungitur absque sui corruptione. Non enim conjungitur nisi quantum ad suæ confusionis determinationem : et cum sejungitur, non sejungitur secundum localem separationem vel essentialem, sicut est sejunctio individuorum : sed separari dicitur quando confusum accipitur et indeterminatum : forma autem inferioris et materialis non conjungitur absque corruptione : generatio enim unius non fit absque corruptione multorum et abjectione : et cum sejungitur forma ab individuo, omnino distat, et non est in ipso secundum aliquem modum. Ex quo constat, quod formæ simplices acceptæ in lumine intelligentiæ constituentis eas, habent esse superius : formæ autem mundi inferioris in materia secundum esse existens, habent esse inferius. Propter quod formæ in intelligentia acceptæ, æternæ sunt et universales : acceptæ autem in materia, temporales sunt et particulares : hoc est quod dicunt et Aristoteles et Boetius, quod « universale est dum intelligitur, particulare dum sentitur. » Et quia in lumine intellectus acceptæ non concipiunt loci vel temporis differentiam aliquam, propter hoc univocæ sunt in omni loco et in omni tempore. Aliter enim homo de præsenti, præterito, et futuro prædicaretur æquivoce. Et similiter in Græcia et in Romana terra diceretur homo æquivoce. Hoc ergo modo esse primum creatum complexum est ex finito et infinito.

CAPUT XX.

De solutione quæstionis quæ surgit ex præhabitis.

Quæritur autem, ex quo esse primum creatum est, unde veniat actus determinans ipsum ad intellectum secundum, et tertium, et sic deinceps ? Omne enim quod de potentia venit ad actum, non potest effici in actu nisi per id quod est in actu, nisi hoc fiat ab agente per accidens æquivoce, sicut ex motu fit calor : tali autem actione æquivoca non agitur esse in vivum, et vivum in sensibile. Quæratur quid sit illud agens in actu existens, quod agit esse in vivum? oportet enim quod illud vivum sit et lumen sensitivum habens in seipso, et sic de aliis.

Sed ad hoc non est difficile solvere, si ea quæ dicta sunt in libro priori, ad memoriam revocentur. Primum enim principium in omnibus nobilibus bonitatibus est perfectum, licet sint unitæ, nullam penitus multiplicitatem inducentes : sed privativa et mobilia composita in ipso sunt immaterialiter et sine privatione et immobiliter et simpliciter, sicut inferiora per rationes suas sunt in superioribus. Idem ergo principium quod producit esse ab esse suo increato, per hoc quod vita est, producit esse in vivum : et per hoc quod est sensibilium lux, producit vitam in sensibus : et ideo dicit Aristoteles in VII *philosophiæ primæ*, quod actus est ab actu : actus ejus quod fit, ab actu ejus quod facit : sicut domus quæ est in lapidibus et lignis, a domo quæ est in anima architecti : sed domus quæ est in anima, est domus ratio et species in lumine practici intellectus accepta : practicus enim intellectus se habet ad domum quæ est in lapidibus et lignis, sicut ars ad materiam artificiatorum.

Hinc est etiam quod Plato in lumine intellectus universaliter agentis posuit formas ideales rerum, ex quibus sicut ex quodam sigillo res materiales imprimuntur : et has dixit per se existere et incorruptibiles et in omni bonitate nobiliores : eo quod sic acceptæ sunt in esse superiori, sicut patet per præmissa : : et has dixit esse universalia ante rem existentia, ex quibus omnis res secundum formam accipit principium. Lumen enim agentis intellectus primi, quod extenditur in omne quod est, vehit eas in omnem rem. Et hoc modo sumptæ corruptis partibus ipsæ non corrumpuntur : quia a partibus sui esse principium non accipiunt, et nihil corrumpitur incorruptis principiis sui esse. Manent ergo in principiis se constituentibus, quæ sunt processus luminum, et lumen intellectus agentis, quod est universaliter agens omnes res : quia enim sunt lumen intellectus agentis primi, ideo sunt lumen et ratio omnis rei : et ex hoc habent quod intelligibiles sunt formæ rerum : et quod quidquid intelligitur, per formam suam intelligitur et non per aliud, nisi per accidens intelligatur, ut privatio et potentia materialis.

Formæ autem tales tripliciter accipi possunt, scilicet ut in principio processionis hujus, et sic omnes accipiuntur in unum. Et ut in lumine extenso a primo procedentes, et sic differentes sunt ratione. Et tertio ut in lumine terminato ad res, et sic accipiuntur secundum esse diversæ :

lumen enim causæ primæ omnem causam secundariam format, ut agat ad formam virtutis agentis primi : sicut anima format calorem digestivum, ut agat non ad formam ignis, sed ad formam vivi et animati in operationem nutrimenti. Vivum enim et animatum formæ sunt impressæ ab anima et non ab igne. Et hoc modo actio primi pertingit a primo usque ad ultimum.

Plato etiam quia consideravit formas in luminis processu, in quo processu ratione differunt, sicut radii ab uno solis puncto procedentes, formas istas dixit esse differentes, nulli rei materiali comparabiles : eo quod res materialis per esse suum est unum solum stans in seipso pigrum et infœcundum : esse formæ in processu luminis acceptum virtute principium est infinitorum, continue emittens formas ad esse rerum, et est stans in seipso fixum et æternum : propter quod minimis bonorum dixit hæc esse comparabilia : *minina bonorum* vocans formas materialibus permixtas : non enim illæ bonitates sunt nisi in quantum verorum bonorum sunt resultationes et imagines. Has ergo Plato dixit esse substantias separatas differentes genere et specie secundum quod in processu luminis agentis primi confuse vel determinate accipiuntur, et in hoc stat solutio dubitationis propositæ.

CAPUT XXI.

Qualiter intelligentiæ superiores influunt formas stantes et fixas, inferiores vero declives et separabiles ?

Jam habitum est, quod intelligentiæ nomen æquivocum est, scilicet ad formam in lumine acceptam, et ad substantiam quæ essentialiter intellectus vel intelligentia est, exerens a se intelligentias sicut causa prima. Primo autem modo dicta intelligentia quædam intelligentia est inferior, et quædam superior, superior sicut intelligentia quæ est esse creatum primum, inferior sicut vita et ratio, et sic deinceps : et in hoc ordine intelligentia superior se habet ut causa primaria universalis, intelligentia autem inferior se habet ut causa secundaria universalis : et quia superiores sunt proximæ primæ causæ quæ efficacissima est in influendo, propter hoc influunt formas magis stantes super intellectus secundos quas a prima causa recipiunt. Intelligentiæ autem secundæ influunt bonitates magis determinatas, et ideo magis declives ad particularia, et magis separatas inter se. Propter quod talis processus bonitatum non stat in aliquo mediorum, sed procedit us-

que ad consecutionem ultimi quod est in materia : processus autem talis in primis et mediis intelligentiis est processus incorruptibilium stantium non iterabilium per generationem. Iteratio enim per generationem non est necessaria nisi in esse corruptibili, ubi id quod secundum se movere non potest, movet secundum generationis successionem in sibi simili : et causa hujus est, quia in toto luminis processu accepto, forma non habet constitutionis suæ principium, nisi incorruptibile : propter quod secundum seipsam manet perpetuo. Manentium autem in seipsis perpetuo non est generatio. Generatio enim est eorum quæ non totum sui habent in seipsis, eo quod materia eorum non tota in ipsis est. Tales autem formæ in lumine intellectus acceptæ, totum sui in seipsis habent. Immateriales enim sunt, ita quod nihil ipsarum est materia. Materia enim non est causa quod forma sit forma. Unde totum quod ipsarum est principium, est formaliter constitutivum ipsarum : propter quod nec mobiles sunt, nec generabiles, nec corporabiles secundum hoc quod formæ sunt et intelligentiæ ordinis primi vel secundi, licet magis et minus declives et magis et minus distantes, secundum quod plus et minus procedunt a primo.

Et ex his surgit quæstio difficilis ad solvendum. Dictum est enim quod omnes in primo principio unum sunt, et omnes in uno lumine intellectus agentis constitutæ : propter quod dicit Alfarabius, quod lumen intellectus primi est formarum hypostasis, sicut lumen artis formarum artificialium, et sicut lumen solis hypostasis est colorum. Quæritur ergo, unde recipiunt diversitatem ? unum enim et idem non videtur esse diversum, cujus principium est unum et hypostasis una. Ad hoc autem dicendundum est secundum Dionysii determinationem, quod distantia a primo facit diversitatem, sicut distantia a primo puncto lucis radiorum facit diversitatem : et eadem distantia facit, quod in secundo non uniuntur nisi per compositionem quæ in primo sunt ut unum : in sequentibus autem non uniuntur nisi per modum compositionis potentiæ et actus. Et quod dicitur, quod hypostasis diversorum est una, ut in coloribus et formis artis, est verum de uno in forma et non in esse et numero : non enim eadem lux secundum esse et numerum hypostasis est albi et crocei et viridis : et similiter in arte non est eadem lux artis qua formatur domus, et in qua formantur tripoda vel scamnum : et sic non eadem esse et numero, sed forma luminis una tantum est intellectus agentis, quæ formatur ad hominem et formatur ad equum : procedendo enim diversitatem accipit, ut dictum est : sed verum est, quod una est secundum formam intellectus primi, cujus est processio : differentia enim determinatur : differentia autem causa est numeri in simplicibus formis, sicut proprium accidens est causa multiplicitatis in materialibus individuis, ut dicit Avicenna.

CAPUT XXII.

Qualiter tali processu a principio primo deveniatur usque ad ultimum rerum ?

Tali modo processionis luminis primi intellectus universaliter agentis in suo lumine constituitur substantia intelligentiæ, et per declinationem majorem tertio loco constituitur esse nobilis animæ : hæc enim propter hoc quod proximo gradu sequitur intelligentiam, est inter animas magis completa, et perfecta, et paucæ declinationis ab intelligentiis : et ideo non in infinitum separatur per multiplicationem : sed separatio et multiplicatio earum animarum stat ad multiplicationem corporum incorruptibilium circulariter mobilium, sicut in ante habitis probatum est : propter quod multiplicatio nobilium animarum et constitutio est in lumine primi agentis, sicut et multiplicatio intelligentiarum, licet sit majoris declinationis. Istæ autem nobiles animæ licet sint finitæ relatæ ad lumen constitutivum ipsarum, tamen infinitæ sunt virtutis multiplicabilis per resolutionem ad inferiora sequentia : sicut enim in præhabitis dictum est, anima nobilis non solum movet corpus nobile, sed omne corpus naturale, et influit ei suam virtutem plus et minus usque ad semina vivorum : et in unoquoque semine in quo nobiliores vires et plures animæ nobiles congregantur, ex illo semine generatum nobiliorem sortitur animam : in quocumque autem pauciores et ignobiliores conveniunt, generatum ex illo sortitur animam ignobiliorem, ut dicit Aristoteles in libro *Animalium*, quod « anima est in semine, sicut artifex in artificiato : » et secundum hunc ordinem animæ nobiliores in nobilitate bonitates quas ab intelligentia recipiunt, influunt super animas inferiores : et inter animas tales quæcumque a lumine intelligentiæ nobiliorem et fortiorem accipiunt virtutem, in influendo sunt fortiores : et quod est influxum ab ipsis, est magis stans et magis fixum : et ideo motus talis animæ motus est æqualis et magis continetur et regulatur : et quæcumque talium animarum minus recipit fluxus ab intelligentia et lumine agentis primi, illa in virtute depressa est, et inferioris gradus sub primis et nobilibus animabus ? et quod impressum est ab ea per influxum, est debile alterabile et destructibile, et vita quam influit, et motus sunt inæquales, et incontinui, et irregulares, et destructibiles, et non permanentes nisi per generationem.

Propter quod quædam animæ fiunt ignobiliores, et quædam degenerant, ita quod sunt animæ partes potius quam animæ : quædam etiam in tantum distant et decidunt, quod potius partes partis animæ dicuntur quam animæ partes : et quod ulterius decidit, forma naturæ efficitur, nihil in se habens de viribus animæ, et est in ipso obtenebratum lumen intellectus primi, propter ultimam a primo distantiam. In omnibus tamen et secundum ordinem intelligentiarum, et secundum ordinem nobilium animarum, et secundum ordinem inferiorum animarum, et secundum ordinem naturarum formalium multi gradus sunt, in hoc differentiam accipientes quod est plus vel minus

recipere de bonitatibus intellectus primi et intelligentiæ.

Et hoc maxime in hominibus est secundum nobiliorem et meliorem adeptionem intellectus qui vocatur *adeptus*, vel intellectus possessus : hic enim intellectus est,qui secundum prudentiam vel sapientiam dictus est, qui, ut dicit Aristoteles, « non æqualiter est in omnibus,sed neque hominibus : » et hoc modo facile est accipere distantias ingeniorum et intellectuum. Et si probari debeat immortalis esse, per hanc viam necesse est ut probetur. Per hanc etiam viam patet, quod tam intellectus agens quam intellectus potentialis, partes animæ sunt et virtutes ejus sive potentiæ, quæ fiunt in ipsa, eo quod lumen primi agentis suæ constitutionis est hypostasis antequam obumbretur per divisionem in materia : et propter hoc dixit Anaxagoras, quod intellectus ab omnibus separatus est et immixtus, nulli nihil habens commune. Nec est contrarium quod Peripatetici dicunt irradiare super animas : hoc enim non est ad constitutionem esse, sed ad irradiationem et virtutis intellectivæ perfectionem,ut limpidiori lumine agat intellectus agens, et purior efficiatur intellectus possibilis ad recipiendum. In hoc enim prima causa creans animam ponit eam ut stramentum intelligentiæ,sicut in præhabitis dictum est.

CAPUT XXIII.

In hoc omnia quæ dicta sunt perstringuntur.

Ex omnibus præinductis capitulariter colligitur, quod prima rerum creatarum est esse, et quod non est ante esse aliud creatum prius illo, licet ante ipsum sit principium primum quod creatum non est. Hoc autem patet ex hoc, quod esse secundum se acceptum communitate sua est supra sensum, et supra animam, et supra intelligentiam : quodlibet enim illorum dicitur ens in parte : esse autem est ens secundum se acceptum et non in parte. Patet etiam quod non est aliud post primam causam latius ipso, nec aliquod creatum prius ipso : quia omnia sequentia ipsum formando non creando deducta sunt : propter hoc factum est quod esse superius est creatis omnibus, et quia esse vehementius et vicinius est unum omnibus aliis : hoc autem non alia de causa factum est, nisi propter propinquitatem quam habet cum principio primo, quod est esse purum et vere unum, in quo non est multitudo vel numerus secundum aliquem modorum.

Adhuc manifestum est, quod licet esse

primum creatum sit unum, tamen multiplicatur per hoc quod per divisionem recipit multiplicitatem. Multiplicitatis autem illius non est susceptibile secundum relationem ad primum, sed secundum seipsum : secundum enim seipsum est potentia quodlibet sequentium. Quamvis enim sit simplex, et in numero creatorum nihil sit simplicius eo, tamen aliquo modo compositionis compositum est ex finito et infinito. Omne enim ens quod sequitur causam primam, efficitur intelligentia complexa habitudinibus concreta : esse tamen primum creatum est in resolutione entium in intelligentia ultima : et propter hoc tam in potentia influendi quam in reliquis bonitatibus potentius est omnibus aliis : et formæ intelligibiles omnes acceptæ in ipso sunt latiores et vehementius universales : in ipso enim acceptæ confusæ sunt, in seipsis autem determinatæ. Id autem quod inferius est esse procedens ab ipso, est etiam intelligentia formalis : verumtamen intelligentia illa est sub intelligentia ejus quod est esse, et inferior tam in complemento quam in virtute et aliis bonitatibus et nobilitatibus, sicut causa secundaria inferior est quam primaria. In his autem secundis intelligentiis non sunt formæ adeo dilatatæ et confusæ sicut est latitudo earum quando accipiuntur in illa intelligentia quæ est esse.

Adhuc etiam manifestum est, quod esse quod est creatum primum, secundum totum sui est intelligentia in lumine intellectus agentis constituta : verumtamen propter hoc quod est secundum a prima intelligentia, diversificatur in ipso per modum quem ante diximus : et quia sic in ipso diversificatur intelligentia, consequenter fit in eo forma intelligibilis diversa, sicut diversa est forma determinata et confusa. Et hujus simile est id quod fit in mundo inferiori, in quo forma speciei divisibilis divisione materiæ producitur in individua infinita multitudine. Et similiter extra esse quod est primum creatum propter hoc quod divisibile est ad inferius, et diversificatur per differentias, apparent et manifestantur formæ intelligibiles infinitæ, secundum scilicet divisi potentiam, quamvis finitæ sint secundum actum : et licet sic diversificantur, non sejunguntur loco et subjecto ab invicem : quælibet enim illarum est ubique et semper, subjecto et loco ab invicem non sejuncta, sicut subjecto et loco sejunctio est individuarum. Et hujus quidem causa est, quia determinans ad determinatum conjungitur absque determinati corruptione : et quando separatur ab ipso, non separatur ut distans loco et subjecto, sed ut in ipso potentia manens. Tales enim intelligentiæ sive intellectus sunt unum et potentiarum habet multitudinem, et sunt multa reducta in unitatem. In talibus enim ordinibus intelligentiarum intelligentiæ primariæ influunt super intellectus secundos bonitates et nobilitates quas recipiunt a causa prima. Et in tali processu ex confuso ad determinatum procedunt bonitates a causa prima receptæ in causas primarias et secundarias usquequo sequatur ultimum earum in quo stat influxus, et quod non influit ulterius aliquid. In toto autem hoc ordine intelligentiæ formales superiores quæ propinquius aliis sequuntur causam primam, influunt formas secundas stantes sive æternas, quæ non destruuntur secundum esse suum, ita quod sit necessarium iterare eas per generationem una vice post aliam. Intelligentiæ autem formales secundæ minus propinquæ ad causam primam, influunt formas magis declives et determinatas, et ideo magis ab invicem separabiles et distantes.

Hujus autem exemplum est in hoc intellectu qui est anima formaliter accepta. Anima enim secundum animæ rationem est ex impressione intelligentiæ secundæ, quæ secundum intellectum sequitur esse creatum inferius : esse enim ut superius se habet ad intelligentiam : et ideo non multiplicantur animæ nisi per comparationem ad inferius per modum per quem multiplicantur omnes intelligentiæ. Esse

enim animæ ut anima est, unum habet finem, qui est differentia constitutiva animæ : sed quod ex anima componitur inferius, est infinitum potentialiter : et ideo animæ quæ propinquius sequuntur intelligentiam, et plus recipiunt de lumine intelligentiæ, sunt inter animas magis completæ et magis perfectæ, et paucæ declinationis a nobilitate intelligentiæ, et minoris separationis per divisionem : et animæ quæ sequuntur esse inferius, et longinquius sunt, in complemento magis declinantes et secundum gradum nobilitatis, sunt sub animabus superioribus : et animæ superiores influunt bonitates quas recipiunt ab intelligentia, super animas inferiores : et generaliter omnis anima quæ plus recipit ab intelligentia de virtute et lumine, fortior est in influendo, et in imprimendo super inferiora : et id quod influxum et impressum est ab ea, est magis fixum et magis stans : et ideo motus talis animæ est magis æqualis, et magis continuus. Anima autem illius in qua minus est de virtute intelligentiæ, consequenter et influendo et imprimendo inferior efficitur sub animabus primis, et id quod impressum est ab ea, est debile, senescens, et destruibile. Licet autem sic destruatur esse individui, reiteratur tamen et conservatur per generationem : jam enim ostensum est propter quid intelligibiles formæ perfectæ sunt multæ, cum tamen esse quod est primum creatum, sit unum simplex : et propter quid forte sint animæ multæ, quarum quædam sunt fortiores aliis quibusdam, cum tamen esse earum ex quo dividuntur, sit unum simplex, in quo nulla est diversitas secundum essentiæ differentiam.

CAPUT XXIV.

Quod causa prima non cadit sub diffinitione dicente quid est, et propter quid est.

Jam ambitum est de ordinatione causarum primariarum ad secundas, et de esse earum quo causant et primariæ et secundariæ : habitum est etiam qualiter primæ sunt in secundariis per influentias suas, et qualiter de primo effectu primæ causæ venitur in ultimum. Nunc ad complementum tractatus de *primariis causis*, inquirendum est per quem modum prima causa sit cognoscibilis, utrum scilicet hoc sufficiat quod datum est de effectibus et influentiis suis ad cognoscendum eam, vel debeat inquiri nomen illius, quod scilicet cognoscatur per causam et diffinitionem.

Sciendum ergo, quod si quæratur an est prima causa, quæstio determinari non potest : esse enim est processus primæ causæ. In primam ergo causam esse non influit ab alia causa. Oportet ergo primam causam supponere esse. Nec potest cogitari non esse : quia si poneretur non esse, sequeretur nihil esse earum quæ sunt, cum esse quo unumquodque

est, non sit nisi a causa prima. Prima ergo causa nullam penitus potest habere causam, nec efficientem, nec formalem, neque finalem, neque materialem : si enim haberet efficientem, procederet ab alia causa : et sic ipsa non esset prima. Si autem *formalem* haberet, hæc forma nihilominus esset a quadam efficiente causa ante eam, et sequerentur duo inconvenientia : unum quod jam dictum est, quod non esset prima : aliud quod in ipsa aliud esset esse et quod est : eo quod esse non haberet secundum id quod est, sed secundum relationem ad causam ante se. Si autem *finalem* haberet, oporteret quod esset relata ad alterum, quod omnino primo non convenit : sequeretur enim, quod non esset omnino primum. *Materialem* vero causam nullo modo potest habere : si enim haberet, per se non esset, sed ab alio quodam. Præterea esset quid compositum, et non simplex, quæ omnia de prima causa absurda sunt.

Adhuc si prima causa causam haberet, haberet esse in potentia ad illam causam : quod autem in potentia est ad causam aliquam, non est ens necesse : prima autem causa est necesse esse, et omnino et omni modo, sicut probatum est supra. Prima ergo causa causam non habet. Quod autem non habet causam, quidditatem diffinitivam habere non potest. Prima ergo causa non potest significari per diffinitionem.

Adhuc prima causa est quæ processu sui luminis illuminat omne quod est, et ab alio non illuminatur. Omne autem quod diffinitur, per ea diffinitur quæ sunt illuminantia ipsum, et per quæ intelligitur quidditas ejus. Prima ergo causa cum non habeat taliter se illuminantia, non potest significari per sermonem diffinitivum.

Adhuc prima causa ideo prima est, quia ad aliam priorem se referri non potest. Omne autem quod diffinitur, per priora se diffinitur et certificatur, et sic ad priora refertur. Prima autem causa ad priora se referri non potest. Non ergo potest diffiniri.

Hoc etiam adhuc ex parte nostra probatur. Omnis enim diffinitio aliquo sermone significatur per loquelam : loquendo autem non convenit significari nisi quod intelligitur : nec intelligitur nisi quod coagitatione, id est, coagitatione et collatione comprehenditur, sicut confertur genus cum differentia, et potentia cum actu, et terminans actus cum terminata confusione generis, vel potentiæ : talis autem cogitatio non potest esse nisi per frequentem conversionem mentis super cogitatum, quæ frequens conversio mentis *meditatio* vocatur. Meditatio autem talis est de his quæ accipiuntur per sensus : in illa enim possumus meditando : propter quod etiam omnis nostra demonstratio a sensibus habet ortum. Cum ergo meditatio informetur ex sensu, et cogitatio ex meditatione, et intelligentia nostra ex cogitatione, sequitur quod intelligentia nostra ortum habet a sensibus. Sermo autem diffinitivus ex intellectis complexus est. Sequitur ergo quod a nobis diffiniri non potest, quod a sensibus in nobis aliquo modo acceptum non est. Causa autem prima supra omnes res est, eo quod omnium rerum causa est. Sub sensu ergo non cadit, et per consequens nec sub meditatione, nec sub cogitatione, neque sub intellectu : ergo nec sub sermone diffinitivo : a nobis ergo diffinibilis non est : ergo ex primo habetur, quod secundum se diffinibilis non est : ex secundo autem, quod nec a nobis.

Adhuc si res omnes considerentur prout sunt in acceptione a nobis et apprehensione, hoc est, secundum quod nos eas accipimus et apprehendimus, tunc sunt aut particulares, aut universales. Si particulares, sub sensu cadunt. Si autem natura simplex est et universalis, hæc in mente mensuratur. Mens enim a *metiendo* dicitur, eo quod rerum simplices naturas metiendo certificat : et hæc meditatio vocatur. Talia ergo cadunt

sub meditatione : et tunc ista vel fixa sunt, vel stantia immobiliter rationibus et quidditatibus suis : et de his dicitur esse acceptio per intellectum. Aut habent quidditatem quæ in se concipit materiam et motum, et illorum acceptio non est per simplicem intellectum, sed per rationem cogitativam et collativam : unde talia cogitabilia dicuntur. Causa autem prima eminentior est omnibus rebus. Est ergo super res sempiternas quæ intelligibiles sunt, et super res meditabiles, et super res mobiles quæ sunt cogitabiles, et super sensibiles : nihil ergo est in apprehensione nostra per quod possit diffiniri.

Si autem quæritur, per quid possit significari ? consequens est ex habitis, quod significari non potest nisi per suum effectum : et cum significatur per effectum, melius significatur per effectum primum, quam per secundum, vel tertium : eo quod clarius resultat in immediato, quam in distante per medium. Effectus autem proximus ejus secundum esse ejus est intelligentia, cujus substantia intellectus est : et propter hoc meliori modo quo potest causa prima significari, dicitur esse intellectus universaliter agens, ad omnia se habens, sicut intellectus artificis ad artificiata, ita scilicet quod intellectus artificis ex se et non per habitum artis artificiata producat. Talis autem cognitio non est nisi quia est, et non quid : et ideo si significetur per sermonem, erit sermo dicens quia est, et non quid est.

CAPUT XXV.

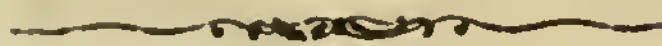
In hoc perstringuntur illa quæ dicta sunt.

Ex inductis patet, quod causa prima superior est narratione per sermonem diffinitivum, et quod linguæ nostræ non deficiunt a narratione ejus nisi propter hoc quod narratio esse ipsius sub linguæ nostræ interpretatione non cadit : eo quod ipsa est super omnem causam, et narrari non potest nisi per causas secundas, quæ illuminantur a lumine causæ primæ. Cujus probatio est : quia causa prima est, quæ numquam cessat illuminare causatum suum : lumine enim suo producit ipsum, et lumine suo irradiat super ipsum, et ipsa causa prima non illuminatur a lumine alio. Causa enim prima lumen purum est, super quod non est aliud lumen : propter quod in ipsa idem est esse et quod est : et ex hoc ergo factum est, quod sola prima est, cujus deficit ratio diffinitiva : et hoc non est ex alia causa, nisi quia super primam causam non est alia causa per quam cognoscatur.

Adhuc omnes res non cognoscitur et non narratur per diffinitionem nisi ex

ipsa suiipsius causa. Cum ergo aliqua res est causa et non est causatum alterius esse causæ, non scitur per causam priorem se, neque narratur sermone diffinitivo : eo quod superior est tali narratione et loquela sive locutione per sermonem diffinitivum dicentem quidnam sit : loquela enim non fit nisi per intelligentiam, non enim locutione significatur nisi quod intelligitur : intelligentia autem non fit nisi per cogitationem sive collationem unius cum altero, omnis enim scientia intellectiva ex præexistenti fit cognitione, in qua necessaria est collatio : talis autem cogitatio sive collatio non fit nisi per meditationem, quæ est frequens reditus mentis super acceptum : et meditatio fit per sensum, hoc est, super acceptum ex sensu. Causa autem prima est super omnes res, eo quod est causa rebus : et propter hanc causam fit, quod ipsa non cadit sub sensu et meditatione et cogitatione et intelligentia et loquela sive locutione : non est ergo narrabilis per diffinitionem.

Et dico iterum, quod omnis res aut est sensibilis et cadens sub sensu, aut meditabilis cadens sub meditatione : aut est fixa stans secundum dispositionem unam ubique et semper, et hæc est intelligibilis proprie : aut per rationem diffinitivam convertibilis et destructibilis, cadens sub generatione et corruptione, et talis res cadit sub cogitatione : scientia enim quæ habetur de ipsa, cogitativa est et collativa. Causa autem prima est superior rebus intellectualibus sempiternis, et est superior rebus destructibilibus : et ideo super eam non cadit sensus, neque meditatio, neque cogitatio, neque intelligentia simplex. Relinquitur igitur, quod ipsa significari non potest, nisi ex causa secunda quæ causatum ejus est : et hæc est intelligentia agens, et non nominatur per nomen causati sui primi et proximi, nisi quia melius significari non potest, hoc est, per modum meliorem et altiorem. Quod enim causati causa est, sequitur quod sit, et causa sit : verumtamen per modum substantialiorem et meliorem et nobiliorem est causa quam causatum, sicut jam ante ostendimus.



TRACTATUS II

DE INTELLIGENTIIS.

CAPUT I.

De necessitate quæ coegit Peripateticos ponere intelligentias.

De *intelligentiis* dicturi primum oportet scire, quod non dicemus de intelligentiis de novo aliquid imponentes, sed tantummodo ponentes rationes Peripateticorum. Sunt enim circa hanc materiam tres viæ, quarum quælibet habet auctoritatis antiquitatem.

Isidorus enim et Socrates et Plato deos esse ponebant, in calodæmones et cacodæmones omnes intellectuales substantias post primam causam dividentes : de quorum opinione nos nihil ad præsens dicimus, licet magnam suæ positionis habeant rationem, ita quod etiam Aristoteles in libro de *Natura deorum* in multis videatur cum eis consentire, sicut narrat Tullius in libro de *Natura deorum*.

Alia via est theologizantium antiquorum, qui Angelos et dæmones ponebant esse : hujusmodi substantias dividentes in bonos et malos, sicut et Stoici, et in calodæmones et cacodæmones diviserunt. Δαίμων enim in Græco idem est quod *intellectus*. Angelus autem substantia dicitur esse intellectualis. Angelos enim de cœlo mitti ad terram, et de loco transire ad locum, species corporum vel corpora assumere, illuminationibus distingui theologi dicunt : quorum positio licet multum consona sit rationi, tamen in hoc opere non est a nobis suscepta ad explanandum.

Peripateticorum enim hic rationem defendimus, qui negant intelligentiam loco

diffiniri : dicentes omnem intelligentiam esse ubique et semper, et per hoc quod nec differentiam loci nec temporis concernit in ratione sua. Et id quod est intelligentia, universale dicunt esse, quod ubique et semper est abstractum ab omni loci et temporis differentia. Aliter enim ea quæ sunt intelligentia univoca, non essent in omni loci et temporis differentia : et sequeretur quod homo præteritus non esset univocus ad futurum, et homo Græcus univocus non esset ad Romanum. Intellectus enim ratio rei est, et differentia intellectus facit differentiam rationis. Propter quod dicit Aristoteles, quod « universale est dum intelligitur, singulare vero dum sentitur. »

Peripateticos ergo sequentes dicimus, quod duæ sunt potissimæ rationes quæ cogunt ad intelligentiarum positionem. Quarum una est ex motu cœlestium. Cum enim cœlestia a se moveantur et non a generante, sequitur necessario quod natura non sit motor eorum.

Adhuc autem cum omne quod movetur, motorem habeat conjunctum sibi, ut probatum est in septimo *Physicorum*, et videamus quod corpora cœlestia moventur, oportet quod motore sibi conjuncto moveantur, qui sit actus, hoc est, perfectio mobilis per se et non secundum accidens : intelligentia autem de ratione sui nullius corporis est actus : corpus ergo cœleste intelligentiam non habet motorem qui sit motor conjunctus corpori. Relinquitur ergo, quod motorem habeat animam : anima enim, sicut in ante habitis dictum est, est principium vitæ et motus localis.

Sed adhuc anima in quantum anima, uniformis et simplicis et regularis et infiniti per tempus motus principium esse non potest : ejus enim quod uniforme et regulare est, uniforme et regulare convenit esse principium : uniforme autem et regulare principium non est nisi intelligentia uniformiter et regulariter se habens in omni tempore : anima enim in quantum est anima, non uniformiter se habet nisi ab uniformi formetur et contineatur : propter quod dicit Aristoteles in tertio de *Anima*, quod « intellectus semper est rectus, phantasia autem recta, et non recta : » oportet ergo primum motorem in quolibet mobili quod movetur uniformiter et regulariter, et uniformem esse et regularem. Oportet ergo cuilibet motui cœlestium motorem attribuere primum uniformem et regularem, qui non potest esse nisi intelligentia quæ animæ influat motum uniformem, et regularem, et continuum, et infinitum, qui est motor primus et motor immobilis.

Alià autem ratio est, quod videbant generationem esse inquietam et infinitam : generationem autem habere causam in cœlesti circulo. Cœlestis autem circulus cum sit multiformis, generationis infinitæ causa non erit, nisi per aliquid quod continuum est et uniforme : hoc autem nec natura est, nec anima : relinquitur igitur quod sit intelligentia, quæ uno modo se habet continue. Oportet ergo quod principium primi motus sit intelligentia uno modo se habens et continue.

His duabus rationibus potissime intelligebant Peripatetici per ea quæ in minori mundo fiunt, hoc est, in homine, ea quæ fiunt in majori mundo [1]. In homine autem videmus quod motores par-

[1] His duabus rationibus potuisset Doctor addere tertiam rationem positam ab Averroe in VII Metaphysic. in commento 31, ubi inquit : « Sed movit Aristotelem ad ponendum movens separatum a materia in factione virtutum intelligibilium : quia virtutes intellectuales apud ipsum non sunt mixtæ cum materia : unde necesse est, ut illud quod non est mixtum cum materia, generetur quoquomodo a non mixto cum materia simpliciter : quemadmodum est necesse, ut omne mixtum cum materia generetur a mixto cum materia ».

ticulares diversi sunt, non uno ordine moventes : qui si ad unum ordinem motus reduci debeant, oportet quod referantur ad intellectum : et tunc ad unam formam movebunt et sensus et phantasia et existimatio et omnia, scilicet ad formam artis, vel virtutis : tunc enim ad idem movebit et auris et oculus et phantasia et appetitus et quæcunque alia sunt in homine moventia. Similiter ergo si superiora uniformiter moventur, oportet quod ad uniformem motorem referantur, qui procul dubio secundum rationem motoris non potest esse nisi intellectus. Intellectus ergo oportet esse qui sint motores primi.

Adhuc si ea quæ moventur in homine, ad invicem secundum ordinem referantur, appetitus non movet nisi facto sibi nuntio. Id ergo quod sibi nuntium facit, est movens prius illo. Hoc autem etiam in rationali anima est. Voluntas enim non movet, nisi sibi nuntio facto. Primum ergo movens in quolibet eorum quæ a se moventur, est id quod movet per scientiam suam, ut dicit Averroes. Scientia autem per sensus non est in superioribus, neque per aliquam accepta partem. Relinquitur ergo, quod sit per influentiam. Primum ergo movens unum et continuum motum et infinitum, relinquitur quod sit per scientiam movens : quem motum influit animæ quæ est conjunctus motor mobili : hoc autem non potest esse nisi intelligentia : oportet ergo intelligentiam esse primum movens per scientiam suam.

Adhuc in arte sic est, quod cum multa moveantur et manus et securis et spiritus et voluntas artificis, horum omnium primus motor est forma artis, quæ est formalis intellectus artificis. Cum ergo omnia causata ab intellectu agente causentur, sicut sæpius habitum est, relinquitur quod primum movens in eis sit forma intelligentiæ agentis, quæ de se agens est. Hujusmodi est ergo causa, quod intelligentias posuerunt, qui sint primi motores immobiles : et animas motores conjunctos qui motu moveant : et corpora cœlestia per motum suum dixerunt esse moventia in hoc quod causant omnem motum : et cum corpora cœlestia multa sint, nec eodem modo se possint habere inferius et superius, adhuc dixerunt quod non unus et idem motor est omnium mobilium, sed unicuique mobili dederunt motorem proportionatum sibi in forma moventis primi in illo ordine, quam scilicet motor motus qui est anima, quæ est motor conjunctus mobili, influere potest suo mobili, et exsequi et in effectum ponere per motum suum : et ideo secundum ordinem motuum cœlestium multiplicaverunt et ordinaverunt numerum et ordinem intelligentiarum, dicentes quod motor lunæ exsequi et in effectum ponere non posset formam qua motor solis movet motorem solis conjunctum soli, et quam exsequitur motor soli conjunctus per motum suum : et eodem modo dixerunt in aliis : et ideo numerum et ordinem motorum multiplicaverunt et ordinaverunt ad numerum mobilium et motuum.

Opinio quorumdam dicentium omnia corpora cœlestia ab uno motore moveri : et est etiam opinio Alpetragii in Astrologia.

Sunt autem qui dicant et ab antiquo dixerunt omnia superiora ab uno et eodem motore moveri. Quibus consentire videtur Alpetragius in *Astrologia* sua, et multi sunt qui consenserunt ei, dicentes virtutem primi motoris non esse ejusdem potentiæ in mobili immediato, et in mobili mediato : et ideo inferiora mobilia post primum differenter se habere in motus velocitate et tarditate et multiformitate ad mobile primum, quod unius est et uniformis et simplicis motus : quod etiam dicunt moveri super polos mundi et super circulos et super parallelos circulo æquinoctiali. Alia autem distantia mobilia moveri dicunt super alios polos, circuli scilicet signorum : et unicuique mobilium proprios assignant polos et proprios circulos obliquos super quos moveatur. Et dicti sui hanc inducunt rationem, quod corpus ejusdem naturæ non possit habere motum differen-

tem secundum naturam. Totum autem cœlum in omnibus sphæris dicunt esse ejusdem naturæ : et ideo non posse moveri nisi ab uno motore ejusdem naturæ et speciei : et uno motu ab Oriente in Occidentem.

Contra quos licet non sit nostra intentio disputare, tamen hoc dicimus, quod valde irrationabile est quod unum mobile ejusdem naturæ per diversos polos moveatur. Adhuc autem impossibile est diversos motus in polis et circulis esse ab uno et eodem motore.

Adhuc cum nullum superiorum moveatur a generante, impossibile est ejusdem naturæ mobilia et ad idem mota, hoc est, ab Oriente in Occidentem diversæ esse tarditatis et velocitatis. Post hoc Antiquis non concordat. Omnes enim Antiqui dixerunt motum cœlestem dividi in motum planes et aplanes.

Et ideo de dicto istorum ultra hoc quod induximus, non curamus, secundum Peripateticos supponentes numerum et ordinem intelligentiarum activarum esse secundum numerum sphærarum motarum uniformi et continuo et infinito motu, cujus motus principium non potest esse nisi intelligentia : propter quod Aristoteles dicit de intellectu agente loquens, quod est sicut sol et ut ars ad materiam : sol enim uniforme lumen habet, quod tamen in potentiis stellarum fixarum et planetarum et perspicui et corporis terminati ad diversum distinguitur et determinatur : et similiter ars unum lumen intellectuale est, quod in potentiis spiritus deferentis et manus et dolabri et lapidum et lignorum determinatur secundum esse diversum : et in essentia una quæ forma artis est : et sic lumen agentis intellectus cujuslibet in essentia unum, distinguitur et determinatur secundum esse diversum in potentiis motoris moti qui est anima, et cœli quod movetur ab ipso, et activis et passivis potentiis quæ subjiciuntur ei : lumen enim causæ primæ tantæ simplicitatis est, quod in illa simplicitate nulli est proportionale. Influxum autem intelligentiæ primæ proportionant esse primæ animæ, et per animam cœlo primo, et motui cœli primi : et per eamdem rationem oportet quod secundi ordinis intelligentia proportionetur animæ secundæ sphæræ et motui ejusdem, et sic deinceps usque ad intelligentiam decimi ordinis, sicut diximus in ante habitis. Forma enim intelligentiæ primæ non statum proportionata est materiæ primæ nisi per media multa, sicut jam diximus in tractatu præcedenti. Non enim est devenire de primo ad ultimum nisi per media multa.

Hoc ergo modo supponentes esse intelligentias et ordines earum secundum Peripateticos loquimur de intelligentiis.

CAPUT II.

Quid sit intelligentia secundum substantiam suam?

Hoc autem modo de natura intelligentiæ loquentes dicimus, quod intelligentia est substantia quæ non dividitur : *substantiam* vocantes quod in se et per se subsistit per esse quod habet a causa prima. In se autem non subsistit, nisi quod per se est, et non in alio, neque sicut accidens, neque sicut forma materialis : hoc autem omnis substantiæ in eo quod est substantia, est proprium : et quia intelligentia distat a causa prima, ideo aliud est in ea id quod ipsa est, et aliud esse ipsius, sicut jam sæpius probatum est : et taliter per se existens secundum intellectualis intelligentiæ modum substantia est : et in eo quod intelligentia est sive intellectualis, sive intellecta, oportet secundum Anaxagoram, quod nulli sit immixta, et nulli nihil habeat commune. Si enim immixta esset alicui naturæ, non ageret nisi secundum potentiam illius, sicut patet in omni virtute corporis, et virtute corporali, quæ non agit nisi secundum potentiam corporis cui immixta est, ut patet in visu et auditu, calido, et frigido, et aliis omnibus.

Adhuc si aliter aliquid haberet, per naturam illius distingueretur ab aliis, et non posset in ea a quibus distinguitur, sicut rationale vel humanum non potest in asinum, et ligneum non potest in sensibile, propter naturam qua distinguitur ab eo et obligatur ad unum. Intellectus autem nullius corporis potentia est agens, et ideo immixtus est.

Adhuc in omnia agit, et ideo nulli obligatus est : propter quod nihil habet commune alicui, et omnino immixtus est, ut dicit Anaxagoras. Talis ergo substantia intellectualis est, quæ *intelligentia* vocatur.

Est autem non possibilis, sed activa, qua est omnia facere, et nihil fieri per receptionem. Si enim possibile esset eam fieri, oporteret quod aliam suæ naturæ haberet potentiam se diviniorem per quam educeretur in actum : nihil enim ens in potentia, educitur in actum nisi per aliquid suæ naturæ quod in actu est : si enim non esset suæ naturæ, non esset agens sibi proportionatum : et virtus agentis non proportionata, possibile in quod agit, ad actum determinare non potest : quia possibile ipsum consequi non potest : et sic cassa et vana esset potentia et possibilis et cassaretur actio agentis. Oportet ergo quod intelligentia activa constituta sit in lumine agentis, cujus actio ad causata est, sicut artis actio ad materiam artificiatorum. Hujus exemplum est, sicut si diceremus, quod ars est anima artificis, et aliam animam non haberet : tunc enim nullus intellectus in artifice esset possibilis, sed ipsa ars ut anima quædam exerceret formam artis in spiritum motum, et spiritus in manum, et manus in dolabrum, et dolabrum per motum in lapides et ligna. Sic intelligentia lumine intellectibili primæ causæ constituta, activa est intellectuum, hoc est, formarum quæ sunt intellectus rei cujuslibet, cujus formæ sunt : hujus enim lumen fluit in ani-

mam, et per animam in sphæram, et per motum sphæræ in calidum et frigidum et humidum et siccum, ita quod omnia movent et moventur formata lumine intelligentiæ moventis, quæ movet sicut desideratum movet desiderium : desideratum enim non movet desiderium nisi desiderium concipiat formam desiderati, vel per apprehensionem, vel per influxionem.

Objectio. Et si aliquis objiciat, quod intelligentia recipit a lumine causæ primæ, et sic possibilis esse videtur et fieri. Solutio. *Dicimus* quod hoc non sequitur : fieri enim subjecti et materiæ est : hic autem influxus formæ super formam est, sicut si albedo fluat super albedinem ad ejus intensionem ad primi quod est albedinis principium similitudinem et conformitatem : sicut si lumen fluat super lumen ad primi luminis conformem limpiditatem, eo modo quo secundum potest conformari primo, quod non est exitus de potentia ad actum, sed est actus multiplicatio secundum virtutem ex hoc quod primum quod est in actu indesinenter influit. Hoc igitur modo intelligentia est substantia intellectualis. Hæc autem non dividitur. Omnis enim forma quæ dividitur, secundum esse et esse dividitur : eo quod suum esse de potentia in actum descenditur, sicut est omnis forma motui vel mutationi subjecta : propter quod Aristoteles dicit, quod in generatione hominis non est vivum et animal simul, et non est animal et homo simul. Nec intelligitur hoc quod in generatione hominis primo sit vivum constitutum in substantia, et postea sensibile, et postea homo : sed quia esse hominis in semine in mutatione generationis secundum potentiam primo distenditur in vivum, et ex vivo in sensibile, et ex sensibili in hominem, et medium mutationis non est simul cum principio, nec finis mutationis simul cum medio, quamvis vivum et sensibile esse distinctum non habeant nisi in ultimo. Omnis autem talis forma sic divisibilis et communitatem habet cum materia, et in mixtione. Jam autem ostensum est quod intellectus agens nullam potest talem habere communitatem vel mixtionem. Relinquitur ergo quod intelligentia substantia sit indivisibilis.

CAPUT III.

Quod intelligentia non est cum magnitudine, neque ut corpus movetur.

Jam autem diximus, quod alia est virtus corporalis, et alia est virtus in corpore, et quod virtus corporalis in magno corpore major est, et in minori minor. Virtus autem quæ est in corpore, ad complexionem et compositionem corporis variatur, sed bene et male, impedite et expedite. Virtus autem quæ nec in corpore est, nec corporis, separatam a corpore habet operationem. Cum ergo intellectus sive intelligentia nulli sit immixta, constat quod non potest esse virtus corporis, et ex consequenti neque cum magnitudine. In magno enim non est virtus extensa in magnum, nec in parvo virtus contracta ad parvum. Cum magnitudine igitur non est. Et cum agat actione vitæ, nullum autem corpus agere possit vitæ actionem, sequitur quod in-

telligentia non est corpus, sed substantia corporea.

Adhuc, cum constet quod intelligentia nullius corporis est actus sive endelechia, eo quod nulli nihil habet commune, omnis autem endelechia corporis, communem cum endelechiis sibi convenientibus in specie propriam et determinatam habet materiam et subjectum, sequitur necessario quod endelechia non est et virtus in corpore. Et ex hoc sequitur quod intelligentia non sit anima secundum animæ potentiam. Anima enim endelechia est animati corporis : et secundum quod anima est, separatam non habet operationem. Et si aliqua anima separatam habet operationem, non habet hoc in hoc quod anima, sed in quantum participat intelligentiæ naturam et illuminationem. Intelligentia autem de se omnem habet operationem suam separatam, et nullam penitus conjunctam. Ergo non est anima. Propter quod dicit Aristoteles in XI *philosophiæ primæ*, quod quamvis anima quædam sit separata, non tamen omnis anima, nec tota. Intelligentia ergo nec magnitudo est, nec cum magnitudine, nec virtus corporis, nec corpus est, nec endelechia sive virtus in corpore.

Adhuc autem non movetur, nec cum motu est, neque motus. Non enim movetur nisi cujus esse distrahitur, sicut id quod generatur, vel corrumpitur, vel augmentatur, vel diminuitur, vel alteratur : et quod secundum locum mutatur, in ubi distrahitur : protenditur enim de post in ante : et omnis talis substantia immixta est materiæ, et communicat cum materia mobilium omnium : habitum autem est, quod intelligentia immixta est, nulli nihil habens commune : et hoc quidem ab Anaxagora est dictum et in priori capitulo a nobis probatum : intelligentia ergo moveri non potest.

Adhuc autem neque motus esse potest. Motus enim (ut dicit Avicenna) est forma fluens vel ubi fluens : sive, ut dicit Averroes super tertio *Physicorum*, motus est forma post formam, vel ubi post ubi in fluxu continuo. Intelligentia autem hoc modo indivisibilis est, ut jam ante probatum est. Intelligentia ergo nec cum motu est, nec movetur.

Adhuc omnis motus actus imperfectus est, ut dicit Aristoteles in tertio *Physicorum* : et ideo est actus imperfectus, quia est actus imperfecti. Intelligentia autem nec perfecti nec imperfecti actus est. Intelligentia ergo nec movetur, nec cum motu est.

Objiciunt tamen quidam dicentes, quod secundum prædicta omnis forma actus intelligentiæ est : forma autem cum motu est : actus ergo intelligentiæ cum motu est. Ad quod dicendum est, quod actus duplex est. Est enim actus qui est actio intelligentia consistens : et est actus qui fluit ab intelligentia, vel in animam, vel in corpus constitutum. Et actus quidem cui est actio, cum motu esse non potest. Actus autem qui effluxus est ab intelligentia, perfectio mobilis est secundum quod est in potentia, et ille cum motu est, sed ille intelligentia non est : et ideo non propter hoc sequitur quod intelligentia cum motu sit, sicut forma ab arte procedens in lapides et ligna cum motu et materia est : ars autem secundum se movens est primum, sed nec movetur, nec cum motu est. Intelligentia autem activa ad naturalia se habet sicut ars ad artificiata. Sequitur ergo, quod intelligentia in suo ordine sit primum movens quod movet ut desideratum movet desiderium : et sequitur quod nec motus est, nec cum motu, nec movetur. Objectio. Solutio.

Si autem quis dicat, quod sicut motus est actus mobilis, ita est actus moventis : actus autem cum eo est, cujus est actus. Movens ergo cum motu est : et sic intelligentia cum motu est cum sit movens. Ad hoc *dicimus*, quod cum motu esse est proprietatem motus habere, et cum motu variari : et hoc non convenit nisi ei in quo est motus sicut in subjecto : motus autem qui dicitur esse actus moventis, non dici-

tur esse actus ejus nisi quia ab ipso est et non in ipso : et ideo non sequitur quod si intelligentia movens est, quod cum motu sit. Et cum dicitur, quod motus est actus moventis, non intelligitur de motu secundum esse motus, sed de eo quod distrahitur et fluit in motu ut ad actum moventis deveniat. Motus enim secundum esse motus est exiens de potentia ad actum in tempore continuo, et non subito : et secundum hoc esse non est in movente, sed habet hoc in mobili quod est in potentia : sicut unumquodque quod est in alio, est in eo secundum potestatem ejus in quo est : id autem quod sic in motu distrahitur, forma vel ubi est : et quantum ad hoc motus actus moventis est : a movente enim fluit in mobile, et per hoc movens est movens, et mobile mobile est.

Ex omnibus his sequitur, quod intelligentia est substantia, quæ secundum esse et substantiam intellectus est, quæ non dividitur, neque magnitudo, neque cum magnitudine est, neque corpus, neque virtus in corpore, nec movetur, nec cum motu est, neque motus. Est ergo indivisibilis et impartibilis, non habens magnitudinem penitus. Constat ergo quod quælibet intelligentia in ordine suo primus motor est.

CAPUT IV.

Quod in intelligentia nec cadit divisio in multitudinem, nec divisio in motum, nec in magnitudinem.

Cum autem omne quod dividitur, aut dividitur per differentiam, aut per proprium accidens, sive per materiam, ostendemus quod non dividitur in multitudinem. Quod enim differentia dividitur, genus est, commune esse habens cum multis. Intelligentia autem secundum esse intelligentiæ nihil penitus commune habet aliud cum aliquo. Divisionem ergo generis non suscipit.

Adhuc genus potestative est species, nec determinatur ad speciem nisi aliquid sit agens potestatem ad actum. Intelligentia autem quæ secundum seipsam universaliter activa est, nihil in potestate habet : est enim talis intelligentia quæ est omnia facere, et nihil fieri : intelligentia enim non dividitur nec agitur in multitudinem, sicut potestas per actus suos multiplicatur. Non ergo dividitur divisione differentiæ.

Adhuc actus purus per actum non dividitur : habitum autem est, quod intel-

ligentia est actus purus : per actum ergo non dividitur nec multiplicatur.

Si autem aliquis dicat, quod intelligentiæ multæ sunt specie differentes. Omnis autem multitudo reducitur ad unum ex quo sicut ex indivisibili primo producta est, sicut probatur in secundo *Arithmeticæ*. Intelligentiarum ergo numerus ex aliqua prima intelligentia per divisiones differentiarum educta est, et sic intelligentia per numerum dividitur. *Dicemus* quod sophisma est. Nos enim loquimur de substantia et esse intelligentiæ. Objectio autem hæc procedit de intelligentiæ intentione, quæ intentio universale abstractum est per rationem nostram.

Et si quis dicat, quod objectio procedat contra intentionem nostram, eo quod loquimur hic de divisione generis in species per differentias : genus autem et species etiam intentiones sunt. *Dicimus* quod non procedit aliquo modo objectio : genus enim non est in ratione tantum, sed una communis natura diffusa in omnibus his quorum est materia una, in qua sicut in inchoatione est o[illegible] nis species, et nulla sicut in esse [illegible] sui cto. Intelligentia autem se[illegible] potest, rationem talis natura [illegible] commune. eo quod nulli ni[illegible] generis divisio- Non ergo est d[illegible] ne.

Si a[illegible] [illegible]eritur qualiter multipli- [illegible]igentiæ? Dicimus quod mulca[illegible] [illegible]ur per processum ex uno, quod prima causa, non per processum ex uno quod est genus. Hujusmodi autem processum jam in primo libro determinavimus. Et hic processus est ordinis secundum proximius et remotius, et secundum prius et posterius. Generis autem processus in species, processus est in æque distantia : cujus signum est, quod omnes species una ratione paricipant generis nomen. Nulla autem intelligentiarum nomen intelligentiæ cum alia eadem ratione participat : talis autem multiplicatio est in uno et univoco, quod in plura non diffunditur, cujus nomen alia participant secundum modum et respectum ad primum. Ex hoc relinquitur, quod nulla intelligentia cum alia convenit, nec genere, nec specie : sed prima intelligentia intelligentia est : et intelligentiæ inferiores nomen habent intelligentiæ, eo quod habent quemdam modum ejus. Similiter multiplicatio per numerum intelligentiæ non convenit : sicut enim dicit Algazel, multiplicatio per numerum est multiplicatio per numerum proprii accidentis, quod materiam communem distinguit, ut sit propria uniu[illegible] et non alterius, sicut semen ad hoc [illegible] neratum et non ad aliud. Quæcumque autem talia sunt, divisione mat[illegible] mulper actum generationis dividi [illegible]materiam titudinem producuntur : a nullo moautem dividi non potest [illegible]telligentia cudo est in matesia, si [illegible]habere immixtum jus ratio est nihil [illegible]a nullo modo nihil in materia, et [illegible] Et hoc non est in gehabere [illegible] specie : [illegible]stæ enim naturæ [illegible]usæ sunt in o[illegible]ibus ad unum genus vel ad un[illegible] speciem pertinentibus. Propter quod per materiam naturæ numerum accipiunt et multitudinem individuorum. Intelligentia vero cum nihil horum habeat vel habere possit, proprie differentiam numeri et divisionem non accipit. Ex quo relinquitur, quod in quolibet ordine non est nisi unica intelligentia, nullo modo multiplicabilis in numerum vel multiplicata.

Adhuc autem quod magnitudine dividitur, non dividitur nisi altero duorum modorum, scilicet aut divisione magnitudinis, aut magnitudinis acceptione. Divisione magnitudinis, sicut decem pedalia in decem pedes. Acceptione autem dupliciter, scilicet acceptione animæ, sive spiritus, sive organi. Quadrato enim accepto in organo vel in spiritu, necesse est formam quadrati distantiam habere in lineis et angulis, ut dicit Avicenna. Et ideo organum in quo suscipitur, divisibile necesse est esse. In acce-

ptione autem animæ simul non potest esse acceptio unius lineæ et alterius, nec acceptio unius anguli et alterius. Cum enim se diffundit per spiritum super acceptum, virtus animæ erit divisa, non simul accipiens unum cum alio, sed discurrens super partes magnitudinis, donec accipiat totum. Jam autem probatum est, quod intelligentia neque magnitudo, neque cum magnitudine est, neque virtus magna, neque virtus in magno. Magnitudinis enim nullam penitus recipit divisionem. Propter quod Plato arguitur ab Aristotele quod dixit intel-..tum agentem transire super partes ..nitudinis. Intelligentia enim cum re extr.. non extenditur, ita quod una viribus..um intelligentiæ in vicibus vel in viribu..itudinis, ab altera sit divisa extremitate..icibus quæ aliam recipit quod quando v..s ulterius signum est, tiam rei corpora..ere vel habet scien-vicibus intelligendi ..n extenditur in gnitudinem corporis .. ..s per ma-transiret, quia conti..uum divis.. enim in infinitum. Sed post inte..ntiam .. nens et stans per unum modum intelligit hoc lumine suo activo et constitutivo, quod intellectuali extensione extenditur per omne constitutum ab ea, et per quamlibet partem ipsius. Ipsa autem intelligentia formale activum est, a quo nihil pertransit, neque per vices, neque per divisionem. Patet ergo quod intelligentia nec multitudine numeri, nec magnitudine aliqua divisibilis est. Omnis enim talis divisio ex tempore est, sicut patet ex dictis. Supra autem in tractatu præcedenti probatum est, quod intelligentia supra tempus est, et cum æternitate. Quod autem motus divisionem non habeat, jam paulo ante probatum est. Intelligentia ergo nec multitudine, nec magnitudine, nec motu divisibilis est.

CAPUT V.

Qualiter intelligentia non cadit in numerum, et ex consideratione indivisibilium redit ad essentiam suam?

Quamvis autem intelligentia sit una ..ndivisibilis, tamen in ea est multitudo præ..tiarum et habitudinum, sicut in multitu.. ..dum ostendimus : et hæc in superiori.. ..st in inferioribus quam cundi ordinis a.. ..lligentia enim secundinis, et ad causam.. ..tiam primi or-tentia. Ad causam quide.. ..est in po-creatura ejus est : ad intellig.. ..n, quia ordinis primi, quia influentia .. illius formatur et perficitur : et sic e..ro aliis intelligentiis secundum ordinem descendendo. Et similiter habet habitudines ad animam, cujus ipsa est desideratum. Secundi enim ordinis anima intelligentiam sui ordinis desiderat, non absolute tantum, sed secundum quod illuminatur a prima scilicet intelligentia, et secundum quod per illam refertur ad causam primam, et sic se habet intelligentia tertii ordinis ad secundam, et sic deinceps : et propter hoc cum primi ordinis intelligentia sit causa motus simplicis qui est ab

Oriente in Occidentem, et vocatur aplanes. Secundum enim movet ad primum, et non e converso, et similiter tertium movet per secundum ad primum, et sic deinceps. In omnibus autem his anima conjunctus motor est eorum quæ a se moventur. Sed quia anima secundum quod anima non potest esse causa motus simplicis et uniformis, oportet quod ponatur animæ esse motor stans in forma intelligentiæ simplicis continue et uniformiter, ut anima sit causa motus, uniformitatis autem et continuitatis causa sit intelligentia : propter quod Messalach dicit, quod motus cœli est motus sapientis. Omnis autem hæc multitudo potentiarum et habitudinum, potentiæ et habitudines sunt unius ad diversa : et ideo ex omnibus his potentiis et habitudinibus reducitur ad essentiam unam, quæ quidem secundum se indivisibilis est, licet ad plura dependeat ad potentiam, et in habitudinibus pluribus operetur ad diversa : ex quo sequitur, quod intelligentiæ inferiores plurium motuum sunt causæ, superiores autem pauciorum : et quod intelligentiæ superiores simpliciores sunt in potentiis et habitudinibus, inferiores autem copiosiores.

Si quis autem objiciat de motu Solis, qui simplicior esse videtur quam motus Saturni vel Jovis vel Martis, dici potest, quod multiplicitas talium motuum non est ex moventibus, sed ex motis corporibus, quæ sic facta sunt ut sint instrumenta quæ per motum localem diversimode id ponant in effectu quod fluit ab intelligentia. Unde cum inferiora corpora non sint susceptiva motus superiorum in ea simplicitate qua causatur motus ab intelligentia superiorum, facta sunt quædam superiora diversorum motuum quibus influi possit inferioribus hoc quod ab intelligentia influxum est illis : sicut manus quam Aristoteles dicit esse organum intellectus practici, facta est plurium motuum quam securis et terebrum, licet securis et terebrum a manu moveantur, et non e converso. Sol enim non tam motu circuli quam lumine corporis sui movet : et ideo diversitatem formarum ad quas movet, plus habet in lumine quam in circulo. In circulo enim non habet nisi ascendere et descendere. In lumine autem pyramidali infinitas producit figuras, ex perpendiculariter lumine incidente vel oblique secundum multiplicitatem vel obliquitatis modum : propter quod circulos non potuit habere multos, eo quod lumen est causa corruptionis in descendendo, et generationis in ascendendo : quod si divisos haberet motus, necesse esset intercipi : propter quod etiam causa continuæ et inquietæ generationis et corruptionis interciperetur, quod esset valde inconveniens. Quod si movens lumine suo corporali de supremis esset, virtute sufficienti materiam generabilium et corruptibilium non contingeret. Si vero de infimis esset, violentia distraheretur et non perficeret ad generationem. Propter quod in medio positus est Sol ex orbibus superioribus recipiens virtutem diversis diversimode proportionabilem, et in circulo declivi motum habet uniformem ascensionis et descensionis, propter generationis et corruptionis continuitatem, et in inferioribus orbibus et stellis sui luminis determinationem ad materiam generabilium et corruptibilium, quæ movet suo lumine. Propter quod Luna semper redit ad ipsum postquam impleta est, recedens semper postquam habuerit de lumine : Venus autem et Mercurius non multum recedunt a sole, semper lumen solis ad humidum generationis determinantes : et hæc est quæstio quæ in secundo de *Cœlo et Mundo* tacta est ab Aristotele, sed solutio ejus ad liquidum non est expressa. Ex dictis tamen constat, quod ex multitudine potentiarum et habitudinum in intelligentia nullus numerus essentiæ vel divisio potest induci : et sic adhuc remanet, quod intelligentia est substantia quæ non dividitur.

CAPUT VI.

Quod intelligentia indivisibilis simplificatur et vivificatur per influentiam bonitatum quam recipit a causa prima.

Cum autem intelligentia sit substantia secundum se activa, sequitur quod actio ejus sit essentialis operatio : propter quod actio ejus in ipsa accepta idem est, sicut radius solis in sole, soli est idem, nec efficitur diversa actio ab intelligentia, nec per processionem et distantiam ab ipso. Ex actione ergo nullam recipit diversitatem, sicut nec lux solis a radiis emissis. Per actionem autem comparatur ad inferiora. Per comparationem ergo ad inferiora divisionem vel numerum non recipit. Per influentias autem quæ fiunt a prima causa vel a qualibet superiori intelligentia super inferiorem, quanto plus de illis recipit, tanto plus reducta in superiores et primam causam, ad unum et simplex accedit : et quanto plus accedit ad unum et simplex, tanto plus vivificatur et simplificatur : per influentias ergo bonitatum quo plus multiplicantur in ea, eo plus simplificatur et unificatur : et quod est causa unificationis et simplificationis, causa est indivisibilitatis : ergo ex bonitatibus influxus non efficitur multiplex, sed indivisibilis et impartibilis.

Hujus simile est in omni eo quod attenditur per accessum ad veram nominis impositionem. Eo enim quo intendens plus influit sibi de forma quæ intenditur, efficitur simplicius et intenditur similius, sicut est in fluxione superioris luminis ad inferius, et sicut in fluxione albantis in albatum, et sicut est in influxu formæ moventis in id quod movetur. Est autem hoc plus in intelligentiis et lumine intelligentiarum quam in corporeis et formis corporalibus, quanto puriora sunt intelligentia et lumen ejus quam formæ corporales. Constat enim per ante habita, quod tales processus bonitatum diversitatem non habent nisi ex distantia, unitatem autem et puritatem et immaterialitatem reducta in causam primam. Ex quo sequitur, quod bonitates influxæ a superiori, influunt in inferiora implentes ea et redundantes in ipsa et convertentes ea ad unitatem superioris influentis, et sic colligantes multiplicitatem inferioris ad superioris simplicitatem.

CAPUT VII.

De causa unitatis et indivisibilitatis intelligentiæ.

Causa autem ejus quod intelligentia est substantia indivisibilis, propter quid est, quia ipsa est ens secundum post causam primam : propter quod unitas est ei dignior quam pluralitas et quam divisio. Dudum autem ostensum est, quod ab uno non est nisi unum, et a simplici non est nisi simplex : a duobus autem unis et simplicibus non potest esse nisi compositum et multiplex : et sic constat quod intelligentia primi ordinis et omne quod in forma intelligentiæ constituitur, unum est, et multiplex non erit nisi alia forma quam intelligentiæ lumen in constitutione ejus apponatur, sicut est forma animæ vel naturæ. In communi autem quidquid est in forma intelligentiæ, secundum est a causa prima : primum enim causatum causæ primæ intelligentia est, quod plura ambit omnibus quæ sunt post causam primam. Cum enim omnis forma detur ab intelligentia, necesse est quod lumen intelligentiæ ambiat omne quod in forma naturali formatum est. Item cum anima sit stramentum intelligentiæ, necesse est quod lumen intelligentiæ ambiat omnem animam vel immediate, vel per medium. Ipsam autem intelligentiam non ambit nisi causa prima. Relinquitur ergo, quod ex secundo loco sit post causam primam in ordine entium.

In hoc tamen secundo ordine sicut in quolibet ordine multi sunt gradus, sicut sæpius in ante habitis dictum est, et semper superior majoris unitatis est quam inferior. Hoc tamen constat, quod ab uno agente secundum formam et eodem modo habente, immediate non est nisi unum secundum formam : quod tamen quia secundum est, necesse est quod in potentia sit : et sic in eo aliud est esse quam quod est. Sed nec per esse nec per id quod est, aliquo modo cadit in divisionem, quæ divisio sit in potentiarum multiplicationem. Jam ergo manifestum est, quod intelligentia substantia est quæ non dividitur, et per essentiam intellectus purus est, non adeptus, vel acquisitus, nec de potentia factus secundum actum, sed agens universaliter secundum ordinem, qui nullo modo cadit in divisionem et nullam penitus habet magnitudinem.

CAPUT VIII.

In hoc perstringuntur quæ dicta sunt.

Ex omnibus inductis patet capitulariter loquendo, quod intelligentia est substantia quæ non dividitur. Cujus probatio est, quia si non est cum magnitudine, neque corpus est, neque movetur, et tunc procul dubio non dividitur secundum aliquem modum divisionis. Et iterum quia omne divisibile quod dividitur non dividitur nisi aut in multitudinem, aut in magnitudinem, hoc est, magnitudinis divisionem, aut in divisionem sui motus : quæcumque autem res in divisionem talem habet dispositionem, cadit sub tempore : intelligentia autem non est cum tempore, sed cum æternitate, propter quod a prima causa facta est altior omni tempore et omni multitudine in quam aliquod divisibile dividi potest. Quamvis enim in intelligentia inveniatur quædam multitudo potentiarum et habitudinum, hæc tamen multitudo non invenitur in ea nisi reducta ad rem unam : et quamvis sit res una et eadem, diversis comparatur. Cum ergo intelligentia sit secundum modum hunc, divisionem penitus non recipit.

Signum autem hujus est quod intelligendo nihil cœlitus recipit, sed intelligendo res tendit ad essentiam suam secundum quam ipsa est causa rerum. Intelligendo enim non extenditur cum re extensa quam intelligit, ita quod una extremitatum intelligentiæ qua intelligit partem unam, sit divisa ab alia extremitate qua intelligit partem aliam. Quando enim vult scientiam rei corporalis intelligere, non extenditur discurrendo partes ejus quæ sunt in corpore intellectus : sed ipsa intelligentia stat fixa secundum unam et eamdem dispositionem, eo quod est formalis substantia, a qua nihil pertransit per divisionem : et corpora quidem et virtutes corporales tales esse non possunt.

Adhuc autem aliud signum est, quod intelligentia non est corpus et non dividitur, hoc est, quia ejus substantia et ejus operatio sunt una et eadem res secundum quod operatio in ipsa intelligentia est accepta et non distans ab ea. Et licet intelligentia quodammodo sit multa propter bonitates quæ adveniunt ei a causa prima, et licet multiplicentur per hunc modum, tamen quia quod appropinquat uni, magis unum est, patet quod per hunc modum intelligentia non dividitur secundum substantiam, sed magis simplificatur et vivificatur. Et causa quidem propter quam intelligentia non recipit divisionem, est quia ipsa est causatum primum : quod causatum primum est a causa prima in ordine entium : et propter hoc unitas dignius attribuitur ei quam divisio. Jam ergo verificatum est, quod intelligentia est substantia quæ non est cum magnitudine, neque corpus, neque movetur aliquo modorum motus corporei : propter quod etiam facta est supra tempus et cum æternitate, sicut jam ostensum est.

CAPUT IX.

Qualiter intelligentia se habet ad res intellectas superiores?

Cum jam de substantia intelligentiæ determinatum sit, consequens esse videtur, ut de intellectis ab ea et modo intelligendi determinetur. Dicimus ergo, quod omnis intelligentia intelligit ea quæ sunt supra se, per hoc quod bonitates superiorum fluunt in ipsam, et receptio ipsarum in ipsa secundum potentiam vitæ et cognitionis et non secundum potentiam materiæ. Quod autem potentia vitæ et cognitionis recipit aliquid, vitaliter et receptibiliter discernit illud. Intelligentia ergo potentia vitæ et cognitionis recipiens influxum a superiori, vitaliter et perceptibiliter discernit illud.

Et hujus simile est in arte quæ est in intellectu practico, et formam artis influit in imaginativam hominis. Dico autem [illegible]aginativam hominis*, quæ licet non formalis per essentiam, tamen est sed ad[illegible]per participationem : et ideo cum recipit [illegible]cipit corporalem quidem, t[illegible]n vitæ et cognitionis ordinatam : et [illegible] secundum poten- [illegible]sibilis accipit, propter hoc vita sensibili discernit eam et cognoscit. Hoc autem non est in natura, quæ licet recipiat influxum a causa prima et intelligentiis, tamen quia secundum potentiam vitæ et cognitionis non recipit, propter hoc receptum non cognoscit nec discernit. Intelligentia ve ro recipit secundum potentiam intellectus quæ est potentia vitæ intellectualis : necesse est ergo, ut intellectualiter sciat et discernat illud quod recipit. Intellectualiter autem non recipit, nisi sciendo a quo influxum est. Recipiendo ergo a superiori scit a quo influxum est sibi. Ergo intelligentia per hoc quod a superiori recipit, id quod supra se est cognoscit.

Hoc tamen videtur habere objectionem. Omnis enim cognitio (ut dicit Aristoteles in VI *Ethicorum*) cognoscenti existit per quamdam assimilationem et similitudinem. Inferius autem superiori æquari non potest per aliquam unam qualitatem quæ insit ambobus. Inferius ergo non potest cognoscere id quod supra se est. Objectio.

Adhuc cognitio per facultatem acceptionis est uno trium modorum, scilicet aut sicut causa ambit causatum, aut sicut influxus recipitur ab eo cui influitur, aut sicut est in abstractionibus quod potentia cognoscitiva recipit cognitum et abstractum. Nullo istorum modorum intelligentia se habet ad id quod supra se est. Nec comprehendit ipsum per fluxum : comprehensio enim est contactus intellectus supra terminos rei : superius autem non terminatur ab inferiori, sed e converso : superius etiam majoris ambitus est et latitudinis quam ab inferiori comprehendi possit : intelligentia ergo inferior id quod supra se est, intellectiva cognitione non cognoscit. Quod autem cognitione abstractionis non cognoscat, per se patet : quia intelligentia nec habet potentias abstractionis, ut hoc modo formæ abstractæ receptibilis sit.

Ad quod respondendum esse videtur, quod intelligentia cognoscit id quod supra est : cognoscit autem cognitione non Solutio.

quidem perfecta, eo quod cognoscit cognitione quia est, et non quid est : eo quod cognoscit per cognitionem posteriorum : bonitas enim effluens a superiori posterius est superiori : et cum cognoscitur sic per bonitatem ab eo effluxam, cognoscitur per effectum suum qui posterior est : et hæc est cognitio quia est, et non quid est. Propter quod in tali cognitione (ut dicit Alfarabius, et idem confirmat Dionysius) potius cognoscimus quid non est, quam quid est. Quamvis enim cognoscamus quod est vita et intellectus et unum et verum et bonum, tamen nihil horum est per modum illum quo ista cadunt in cognitione inferioris. Cognitio enim est secundum facultatem cognoscentis : facultas autem inferioris deficit a facultate superioris : propter quod tali cognitione cognoscitur magis quid non est, quam quid est.

Quia tamen, ut dicit Rabbi Moyses, negatio restringitur ad cogniti naturam, iste alius modus est cognitionis. Si enim dicam quod est primum ens : ens autem est corporeum, vel incorporeum : et dicam quod primum principium non est corporeum, restringetur cognitio ad ens incorporeum. Si rursus dicam ens incorporeum intellectuale vel sensibile, et dicam quod primum non est sensibile, restringitur cognitio ad ens intellectuale. Cum autem primum principium non sit ens intellectuale prout ab inferiori comprehensum est, non proprie affirmari potest ens intellectuale de primo principio : et si affirmatur et prædicatur, erit sicut superius coarctatur inferiori. Propter quod dicit Dionysius, quod oportet in primo principio omnium affirmationes affirmare et omnes potentias negare tamquam de eo quod nihil est eorum quæ sunt.

Ad objecta autem in contrarium, facile est solvere : ad talem ergo cognitionem quæ imperfecta est, sufficit assimilatio imperfecta, et facultas deficiens. Primum enim est, ad quod deficiunt et linguæ et sermones et cogitationes omnium inferiorum, propter sui nimiam excellentiam et sublimitatem, sicut patet per ea quæ in ante habitis probata sunt.

CAPUT X.

Qualiter intelligentia se habet ad cognita inferiora?

Inferiora autem determinate cognoscit intelligentia cognitione quid est : hoc enim cognoscit ex hoc quod est causa eis. Omne enim agens per intellectum, cognoscit et se agentem et actionem et actum suum. Quod ex hoc patet quod, actio per intellectum agentem est actio vitæ intellectualis, et est secundum facultatem cognitionis, quod non est in agente secundum naturam tantum : propter quod natura agens nec cognoscit se agentem, nec cognoscit suam actionem, nec actum quod constituitur ab ipsa : quamvis forma agentis in natura procedat ab ipso in actione, et comprehendat et contineat id quod actum est. Sed intelligentia agente secus est, imCon-
pit suam actionem, et lumine id cog-
tiæ totum penetrat id quod nune suo pe-
stitutum est ab ipsa : or omne id quod est
noscit intellectus, quod est causa ei.
netrat : cognosc hoc
inferius ipso

Simile hujus est in arte : si enim dicamus quod artifex non habet animam nisi artem quæ est actus intellectus ejus : per hoc enim quod per spriritum procedit intellectus talis in manum, cognoscit manum et omnes motus et operationes manus. Similiter cognoscit et dolabrum et motus et operationes, et similiter formam artis in lapidibus et lignis et operationes et motus ipsius. Omnibus enim illis et formam influit et motum et operationem, et omnium horum motor et causa est. Et ideo quidquid est in toto et in partibus et in partium partibus, totum cognoscit, et nihil effugit cognitionem ipsius : et si aliquid est quod cadit a forma, hoc etiam cognoscit, sicut privatio cognoscitur per habitum. Hoc ergo modo intelligentia activa cognoscit quod sub se est.

Est autem dubitatio, utrum cognoscat cognitione quid est, vel cognitione quia est tantum. Sicut enim inferius non proportionatur superiori, ita medium non proportionatur extremo, sed vincit ipsum et excellit. Res autem quæ cognoscitur per quid est, per adæquatum sibi cognoscitur, quod sic est terminus ejus, quod de essentialibus rei nihil est extra illud. Cum ergo medium excellat extremum, non cognoscitur cognitione quid est extremum per medium, sed tantum quia, ut videtur.

Ad quod dicendum est, quod extremum cognoscitur per medium cognitione quid est, et cognitione propter quid, et nullo modo cognitione quia est. Cum enim medium agens sit causa propter quam est extremum, cognoscendo se ut agens est, scit propter quid est extremum. Tali autem modo cognoscit se medium : actio enim ejus secundum potentiam vitæ est et intellectualis cognitionis, et non secundum potentiam naturæ prout natura in agentibus dividitur contra intelligentiam et primam causam et animam.

Adhuc autem secundum quod intellectuale agens, influendo formam et motum et operationem, perfecte consequitur omne quod agit et constituit, necesse est ut cognoscat quid est et quid potest et quid operatur et omnem motum ipsius, et nihil sit in toto actu vel in partibus ipsius vel in partibus partium, quod effugere possit cognitionem ipsius.

Adhuc autem id quod decidit a lumine et actu ipsius, cognoscit sicut privatio cognoscitur per habitum. Propter quod Antiqui dixerunt, quod providentia primi motoris qui est motor immobilis, extenditur in omne quod est : et nihil est existentium quod effugiat cognitionem ipsius. Et eodem modo dixerunt de motoribus inferioribus per relationem ad ea quæ moventur ab ipsis. Materia enim mobilis motori suo proprio obedit ad suscipiendam omnem formam motoris : et hæc obedientia in materia mobili non esset, nisi lumen et virtus motoris extenderentur ubique per ipsam, et sic darent ei moveri et obedire. Materia enim de se nullo modo movetur : sed quod movetur, accipit a motore. Et hujus causa est, quod motus est actus, licet imperfectus : actus autem ab actu est, et imperfectus a perfecto : actus vero nulla a materia est, neque perfectus, nec imperfectus.

Adhuc autem inferiora in intelligentia activa sunt sicut artificiata in arte : propter quod sicut lumen artis penetrat omnia quæ artis sunt, et quæ sunt motus et operationes artis : sic necesse est lumen intelligentiæ penetrare in omnia quæ subsunt sibi.

Ad id autem quod contra objectum est, non est difficile respondere : si enim forma illa in quam agit intelligentia, staret cognitio intelligentiæ, aliquid videtur valere objectio. Ostensum est autem quod non stat, sed pertingit ad omnes motus et operationes et ad ea quibus formam illam imprimit. Movet enim animam et per animam cœlum, et per cœlum activa et passiva, et sic pertingit usque ad ultimum lumine suæ cognitionis extenso per totum, sicut ostendimus in omni eo quod agit per intellectum activum.

CAPUT XI.

De modo quo intelligentia cognoscit sive inferiora sive superiora.

Cum autem omnis cognitio sit per modum et facultatem cognoscentis, et intelligentia cognoscens scit tam superiora quam inferiora se, non cognoscet ea nisi secundum modum sibi proprium : hoc autem est intellectualiter se cognoscere : cognoscet ergo superiora et divina ut intellectualia sui ordinis : et sic divina in intelligentia magis grossa et ignobiliora sunt quam sint in prima causa : et similiter est in intelligentia secundi ordinis, et sic deinceps unaquæque intelligentia modo suo cognoscit et non modo rei cognitæ. Intellectuale enim esse intelligentiæ substantia est, et intelligentiæ substantialis ejus actus, sicut lucis lucere. Substantialis autem actus est secundum facultatem et potentiam substantiæ agentis. Cujus signum est, quod illuminatio Solis et illuminatio Mercurii non est sicut illuminatio Lunæ : et illuminatio ignis non est sicut illuminatio Mercurii, si in æquali distantia ponatur ignis cum Mercurio. Hæc enim quatuor corpora sola illuminationes faciunt, et radios emittunt, et umbras faciunt ad corpora objecta pervia. Intelligentia ergo inferior intelligit omne quod intelligit per modum substantiæ suæ et substantiæ facultatis suæ.

Ex quo sequitur, quod divina superiora non intelligit divine, sed intellectualiter : et sensibilia inferiora non intelligit sensibiliter, sed intellectualiter, prout ab intelligentia constituuntur. Actus enim intellectus agentis lumine suo constituit omnem formam sensibilem et naturalem : et quod sensibilis est et naturalis, est ex hoc quod occumbit in materia cui influitur, et non ex hoc quod est ab intelligentia. Cum ergo intelligentia intellectionem rei non accipiat a re, sed ex seipsa secundum quod ipsa est causa rei, patet quod scientia intelligentiæ non est secundum modum rei intellectæ, sed secundum modum suiipsius. Ex hoc etiam ostenditur, quod scientia intelligentiæ non est universalis, nec particularis, sed una est in constitutione universalis in particulari, et in constitutione particularis sub universali. Et hoc quidem jam ante nos dixit Averroes in XI *primæ philosophiæ*[1].

Si quis autem ex hoc objiciat, quod intelligentia veram scientiam rerum non habet : vera enim scientia de re est scire quamlibet rem prout est, divina scilicet divine, et sensibilia sensibiliter, et naturalia naturaliter. Intelligentia autem divina non divine, sed intellectualiter scit : sensibilia autem non sensibiliter, sed intellectualiter cognoscit : et naturalia non naturaliter, sed intellectualiter. Videtur ergo quod de rebus cognitionem non habeat prout res se habent : non ergo ve-

[1] Averroes, In XI primæ philosophiæ, com. 31.

ram de rebus habet cognitionem : quod valde est inconveniens.

Ad quod dicendum videtur, quod intelligentia verissimam habet de rebus cognitionem, et cognoscit res eo modo quo constituuntur ab ipsa, vel eo modo quo constituta ipsa est ab illis : et iste est modus scientis et non sciti. Modus autem scientis ex parte medii sumptus est. Medium autem sciendi a sciente est procedens in scitum : et ideo potest sumi vel ex parte scientis, vel ex parte sciti, et ex utroque habet modos. Sed modi ex parte scientis, substantiales sunt sibi. Modi autem sumpti ex parte scibilis, accidentales sunt, secundum scilicet quod medium recedit ab intelligentia sciente et occumbit vel obtenebratur in materia : propter quod unamquamque rem cognoscit modo scibili substantiali, sed non modo scibili accidentali. Cognoscit tamen sensibile ut sensibile est, et materiale ut materiale est, et mobile ut mobile est : sed hoc ex virtute scientis est penetrantis in totum scitum secundum omnem diffusionem medii quod habet scientiam rei; et propter hoc iste modus nihil variavit in sciente : sic enim sensibile scitur insensibiliter, et mobile immobiliter, et materiale immaterialiter. Omnia enim hæc dicunt modum scientis, et modum medii sciendi in relatione ad scientem. Et non dicunt modum scibilis vel modum medii sciendi in comparatione ad scibile.

Ex hoc patet, quod scientia intelligentiæ non dividitur sive secatur secundum dispositionem rerum scitarum in genera vel species, nec in potentiam vel actum, nec in universale vel particulare, sed dividitur secundum diversitatem scientium. Propter quod unius et ejusdem scibilis in genere vel specie vel numero, alia est scientia primæ causæ, alia scientia intelligentiæ, et alia scientia superioris, et alia mediæ, et alia inferioris, et alia scientia intelligentiæ, et alia scientia animæ nobilis, et alia animæ ignobilis quæ non secundum totum sed secundum partem intellectus est. Scientia enim animæ nobilis est per motum quem influit suo mobili per intellectum quo formatur ad intelligentiam, et per figuras et formas quibus id quod movetur per motum suum, formatur et figuratur ex anima movente : dicit enim Aristoteles, quod « cœlum movetur secundum formam, et non secundum substantiam. » Scientia autem animæ nobilis ex duobus est, scilicet illuminatione intelligentiæ agentis, cujus splendor in ipsa est, et ex apprehensione formæ quæ abstrahitur a re intelligibili. Propter quod hæc sola dividitur secundum res intellectas et scitas : et est quædam scientia in particulari, et quædam in universali : et quædam in agere, et quædam in potentia, et quædam in actu : et quædam demonstrativa, et quædam topica secundum divisionem rerum scitarum, et secundum divisionem medii per quod accipit scientiam. Hæc etiam secatur secundum divisionem rerum scitarum : et est quædam naturalis, et quædam mathematica, et quædam metaphysica.

CAPUT XII.

De causa eorum quæ superius dicta sunt.

Horum autem omnium quæ dicta sunt, causa est, quod id quod fluit ab intelligentia, in triplici esse accipitur. Accipitur enim prout intelligentia est. Et accipitur prout est in fluxu luminis ab intelligentia. Et accipitur prout est impressum rei constitutæ, cui dat esse et rationem. Et in re quidem constituta proprie vocatur *impressio* secundum esse quod habet in illa. Secundum esse autem quod habet in lumine fluente, vocatur *fluxus* vel *processus*. Secundum autem esse quod habet in intelligentia, vocatur *causa* vel *forma agentis per intellectum*.

Similiter hoc quod procedit a superiori intelligentia, in triplici esse sumitur. Sumptum enim in causa prima, habet esse causæ, quod est esse divinum : sumptum vero in lumine procedente sive fluente, esse habet luminis divini distantis a primo. In intelligentia autem acceptum, habet esse intelligentiæ. Intelligitur autem et scitur unumquodque secundum esse quod habet in sciente, sive sit superius, sive inferius. Patet ergo quod omne quod scitur ab intelligentia, sive superius sit ea, sive inferius, scitur per esse quod habet in intelligentia, scilicet intellectibiliter. Si autem in esse illo simpliciter et absolute sumeretur, non sciretur per ipsum res scita. Oportet ergo quod ipsum sumatur prout ipsum lumine intelligentiæ est in rem scitam procedens, et ipsam rem scitam in esse substantiali constituens. Sicut per formam artis prout absolute in artifice sumitur, res artificiata non scitur : sed scitur per eam ut procedit in lumine artis in rem artificiatam, et constituit eam in formam et esse artificiati. Sic ergo quia lumen intellectus agentis processum talem universaliter consequitur, sequitur necessario, quod intelligentia agens scit omne quod est sub ipsa, non modo rei scitæ, sed modo suiipsius.

Et hoc est quod vult Aristoteles, quod principium substantiæ uniuscujusque rei secundum quod substantia est, intellectuale est. Quamvis enim principium carnis in eo quod caro est, sit forma concipiens in ratione sua materiam subjectam contrarietati et motui et mutationi : et licet principium carnis magnæ secundum quod magna est, sit forma in ratione sui concipiens materiam divisam magnitudine, tamen principium carnis in eo quod substantia est, non est nisi forma intellectualis, nullam concipiens materiam in diffinitiva ratione. In esse enim substantiæ per formam constituitur intelligentiæ, quæ constitutiva est substantiarum : propter quod principia substantiæ in eo quod substantia est, intelligibilia sunt solum et non imaginabilia vel sensibilia : et ex hoc habent, quod ipsa sunt quæ rem in esse substantiæ diffiniunt, per quæ res intelliguntur uno et simplici intellectu : et quæ sunt principia prima magnitudinis et contrarietatis, et non e converso. Principia autem sunt magnitudinis et contrarietatis per esse quod habent in materia. Non enim per esse proprium in quantum sunt principia substantiæ, habent in ratione sua concipere magnitudinem vel contrarietatem. Et hinc est, quod meta-

physicus qui considerat substantiam secundum principia substantiæ simplicis, stabilire habet et probare subjecta tam mathematicarum quam naturalium scientiarum.

Ex omnibus his patet, quod modus scientiæ intelligentiæ agentis non est resolutorius nec secundum resolutionem *priorum analyticorum*, neque secundum resolutionem *posteriorum*. In his enim posterius resolvitur in prius, vel secundum syllogismum inferentem, vel secundum syllogismum inferentem et probantem. Sed modus scientiæ intelligentiæ activæ est processivus et compositivus, sicut dictum est, propter quod scientia sua non est conclusionis scientia. Non enim stat ad causam sicut scientia resolutoria, sed potius constat ad opus sicut intelligentia practica, ut in tertio de *Anima* dicit Aristoteles [1]. Sed in hoc differunt, quod lumen intelligentiæ de se scitum est, hoc est, ex suiipsius natura, et de se in intima materiæ est penetrativum : et ideo ex intimis movet materiam, et totam transmutat ad intelligentiæ formam, dans ei esse substantiale per formam intelligentiæ. Ars autem per se non ingreditur materiam artificiati, nec movet nisi motu instrumenti, manus scilicet et dolabri : et ideo non confert formam, nisi in exterioribus adhærentem, et non substantialem, sed accidentalem : propter quod seminalem rationem forma artificialis in artificiato non habet. Et sicut dicit Empedocles, si plantatur lectulus, non crescit lectulus, sed lignum. A forma naturali differt in hoc quod forma naturalis habet esse in materia : et licet materiam transmutet, ex intimis tamen hoc non facit in quantum est forma naturalis, sed in quantum est informata forma intelligentiæ, cujus proprium est penetrare per intima. Illa enim forma motoris est, qui ex seipso et ex propria substantia motor est, vel simpliciter, vel in ordine suo : et ideo quidquid movet et transmutat, necesse est quod transmutet virtute sua. Propter quod dicit Aristoteles in libro XVI *Animalium*, quod « intelligentia movet et operatur in semine sicut artifex in artificiato. »

CAPUT XIII.

In hoc perstringuntur quæ dicta sunt.

Hæc omnia quæ dicta sunt capitulariter colligendo, sic perstringuntur, quod omnis intelligentia scit quod est supra se, secundum ordinem causantis et influentis sibi : et scit quod sub se est, secundum ordinem causati, quod ipsa recipit in fluxione, sed aliter et aliter : scit enim quod sub se est, per hoc quod ipsa est causa ei, constituens ipsum, influens ei bonitates ad esse pertinentes. Hoc autem quod supra se est, scit, quia accipit ab ipso et acquirit bonitates se in esse constituentes et formantes.

Adhuc autem propter hoc quod intelligentia est substantia intellectibilis se-

[1] ARISTOTELES, In III de Anima, tex. et com. 34 et 49.

cundum naturam intellectus agentis, sequitur quod quidquid scit, secundum modum scit possibilem sibi. Modo ergo possibili scit res quas acquirit desuper ab influentia superiorum : et eodem modo possibili sibi scit res inferiores quibus ipsa est causa : et consequenter sequitur, quod ipsa scit et discernit tam id quod est supra eam, quam etiam id quod est sub ea. Scit ergo quod est supra se, sciens quod est causa sibi et esse et influentiæ : et scit quod est sub ea, sciens quod est causatum ab ea : cognoscit ergo et causam suam et causatum suum, et utrumque horum cognoscit per modum substantiæ suæ, sive per naturam intellectualem et intellectibilitatem substantialem sibi convenientem : hoc ergo generaliter verum est, quod omnis sciens rem aliquam superiorem et meliorem se sive inferiorem et deteriorem se, non scit eam nisi secundum modum facultatis suæ substantiæ, et secundum suum esse, et non secundum modum secundum quem res sunt in seipsis. Et quia hoc ita se habet, sequitur quod procul dubio bonitates quæ descendunt super intelligentiam a causa prima, sunt in intelligentia, non modo divino, vel divine, sed intelligibiles, vel intellectualiter. Et similiter res corporeæ sensibiles inferiores prout in intelligentia sunt, non sunt in ea sensibiliter et corporaliter, sed intelligibiles et intellectualiter. Cujus causa est, quia res prout in intelligentia sunt, non sunt ipsæ impressiones quæ sunt forma, sed sunt lumina intelligentiæ quæ sunt causæ esse impressionem. Et hujus quidem signum est et causa, quod ipsa intelligentia activa per hoc quod est intelligentia, substantialis est causa rerum quæ sunt sub ea, sicut lux est causa lucentium : et si sic se habet, quod intelligentia per hoc quod est intelligentia, est causa rerum : sequitur tunc procul dubio, quod causæ formales rerum prout sunt in intelligentia, sunt in ea intellectuales, hoc est, intellectibiliter et secundum esse intellectuale.

Jam ergo manifestum est, quod tam res quæ supra intelligentiam sunt, quam etiam res quæ sub ea sunt, sunt in ea per virtutem intellectualem sive intellectibilem. Et similiter, quod res corporeæ quando sunt in intelligentia, sunt in ea intellectuales, et secundum esse intellectuale : et similiter res per naturam intelligibiles prout in intelligentia sunt, sunt intelligibiles secundum esse intellectuale. Et hujus ratio est, quia ipsa intelligentia per hoc quod intellectus est per substantiam, est causa rerum talium, et non comprehendit eas intellectualiter, nisi per modum et facultatem substantiæ suæ : ipsa autem per substantiam intelligentia est : apprehenditur ergo res apprehensione intellectuali sive secundum esse intellectibile, sive res secundum naturam suam intellectuales sunt, sive corporeæ.

CAPUT XIV.

Qualiter per intellectum intelligentia causa est eorum quæ sub se sunt, et qualiter figitur in esse per bonitatem divinam quæ est in ipsa?

Habito quid est intelligentia secundum substantiam, et qualiter scit superiora et inferiora, investigandum est qualiter est causa inferiorum quarum est causa per bonitatem suam quam recipit a superiori. Dicimus ergo, quod omnis intelligentiæ permanentia in essse intelligentiæ et substantia, est per bonitatem puram quæ est a causa prima. Primum enim et purius in genere formarum, quod procedit a causa prima, quæ est intellectus universaliter agens, lumen est intellectuale, in quo manente in puritate sua constituitur in esse intelligentia, sicut per habita sæpius probatum est, et illud collectum et in se reductum in hypostasi intelligentiæ, quæ est id quod est intelligentia, intelligentia primi ordinis constituit in specie et natura intellectualis substantiæ, quæ *intelligentia* dicitur. Et illa bonitas pura, nulli impuritati admixta diffusa in eo quod intelligentia est, est esse intelligentiæ et substantia. Id autem quod est, permixtum est potentiæ et privationi secundum id quod est. *Potentiæ* dico, quia ipsum est in potentia ad causam constituentem : sic enim non est necesse esse. Permixtum est etiam privationi in quantum ex nihilo est : et hoc modo secundum id quod ipsum est, nihil est : totum ergo esse secundum actum quod habet intellectibilis substantia, a pura bonitate est, quæ fluit a causa prima : quod in quantum a causa prima est et in causa prima est, nihil impuritatis habere potest : sed secundum quod distat, et secundum id quod est, sic datur ei hypostasis quæ etiam a causa prima est. Sed secundum ordinem naturæ non causatur, nec producitur esse, nisi sub potentialitate et privatione secundi distantis a primo : et hoc modo in se constituto diffunditur esse æque immediate secundum naturæ ordinem et ponitur esse omne id quod est, et forma et materia, sicut in libro primo scientiæ hujus ostensum est. Patet ergo, quod esse et essentia substantiæ intellectualis per bonitatem primam et puram in esse et substantia constituitur, quæ in causa prima accepta, prima est, et in ratione causæ formaliter efficiens est et per creationem. Accepta autem ut a primo principio est, non ut secundum vel distans ab ipso est, forma est prima, quæ dat esse ei cujus est forma, et tunc est pura bonitas. Diximus enim in ante habitis, quod omne illud bonitas est, quod ad esse pertinet, et ad naturam, et non ad actum. Sic ergo in genere intellectualis substantia constituitur per bonitatem puram.

Permanentia autem est, quam quidam *fixionem* vocant, per continuam reductionem ipsius in principium. Nihil enim eorum permanet quæ sunt, nisi per continuam reductionem ejus in actum principii constituentis, sicut nihil corrumpitur nisi per distantiam ab actu principiorum constituentium : permanentia ergo est in intelligentia per continuam receptionem influentiæ bonitatis primæ : prima enim bonitas pura fons est bonitatis, cujus

haustus ad pulchritudinem capacitatis ejus quod constituitur, est causa esse. Continuus autem haustus, est causa permanentiæ. Propter quod Avicenna dicit, quod omnium est continuum fieri. Cujus simile est in luce in solis, quæ hausta in Jove luminare constituit, quod Jupiter est, et continuo fluxu Jovem tenet in esse luminaris. In luna autem propter diversum respectum lunæ ad solem, continuis successibus haurit partem ac partem. Et quando perpendiculariter sol lumen influit, totam lunam in esse luminaris constituit. Et recessus a perpendiculari oppositione, secundum quantitatem recessus deficere facit ab esse luminaris : patet ergo, quod intelligentia secundum genus suum hoc modo a prima bonitate et pura efficienter et formaliter sui esse habet et constitutionem et permanentiam. Si autem esset bonitas fluens a primo et secundo, licet primum sit in secundo, et constituens et virtutem tribuens ad operandum, sicut prima causa est et operatur in omnibus quæ sunt : tamen impossibile est quod tantæ impuritatis sit in primo sicut in secundo, et sic quod constituitur tertio loco, licet a forma intellectibili non occumbat, tamen necesse est, quod minoris puritatis sit in tertio quam in secundo, et sic deinceps est usque ad intelligentiam ultimi ordinis. In omnibus enim generaliter est hoc, quod nulla bonitas fluit nisi per bonitatem divinam quæ in ipsa est, et quod nulla habet esse nisi per bonitatem illam secundum quod a primo est, sive sit illa bonitas a primo immediate, sive sit a primo operante in alio : et quod illud quod est in omnibus, est suppositum productum secundum ordinem naturæ sub secundo, in quantum id in potentia est et a primo distans est : quæ primo impossibile est ab uno et eodem simplici duo esse secundum ordinem naturæ. Talis est ergo constitutio intelligentiæ et permanentia sive fixio.

CAPUT XV.

Quod intelligentiæ virtus in causando majoris est unitatis quam sit aliqua rerum secundarum quæ sunt post eam.

Ex prædictis habetur, quod virtus intelligentiæ in causando majoris est simplicitatis et unitatis quam sit aliqua rerum secundarum, quæ sub intelligentia per lumen intelligentiæ constituuntur. Quanto enim aliquid primo simplici vicinius est, tanto est vehementioris unitatis : constitutum autem in esse intellectibili, vicinissimum est et immediatissimum primo intellectui universaliter agenti : unicius ergo et simplicius est omnibus sequentibus.

Adhuc quod ab uno tantum est, unicius et simplicius est, quam quod ab uno et ab altero est. Intelligentia autem in quantum intelligentia, ab uno tantum est quod est causa prima : anima vero et natura quæ post intelligentiam sunt, non ab uno tantum sunt, sed ab uno et altero. Simplicior est ergo virtus intelligentiæ, quam virtus animæ vel naturæ.

Adhuc quod in processione ab uno simplici plus distat, minoris unitatis est : quod autem sub intelligentia est, secun-

dum ordinem naturæ in procedendo plus distat ab uno simplici quam intelligentia : ergo minoris est unitatis.

Adhuc quanto aliquid refertur ad plura, tanto simplicius est et majoris unitatis : sed quod primo vicinius est, in ordine causæ fluentis ad plura refertur, quam id quod sub ipso est : intelligentia ergo quæ primo vicinior est, et ad plura refertur, simplicior est et vehementioris unitatis.

Adhuc quanto aliquid unicius est et simplicius, tanto majoris virtutis est : quia aliter causa primaria non esset magis influens quam secunda : propter quod dicit Aristoteles, quod principia minima sunt quantitate compositionis, et maxima virtute. Verificatum est ergo, quod quanto aliquid unicius est et simplicius, tanto majoris virtutis est in causando.

Ex hoc habetur, quod id quod prius est in ordine causarum, vehementius est in potentia agendi virtute quam sit id quod sequitur ipsum in potentia suscipiendi vel patiendi. Propter quod necessario sequitur, quod in virtute cognoscendi id quod consequens est, per cognitionem non totum sequitur id quod prius est : propter id quod consequens est, semper diminutam habet virtutem a præcedente, et magis contractam et terminatam. Et hujus causa est major vel minor distantia a primo simplici : propter quod in præmissis diximus, quod intelligentia tertii ordinis non totam comprehendit intelligentiam secundi, et secundi ordinis intelligentia non totam intelligentiam primi, et quod prima causa penitus incomprehensibilis est. Quantum autem deficit a comprehensione prioris, tantum necesse est deficere a virtute ipsius. Sequentis ergo virtus non est proportionata virtuti præcedentis : et quo contractior est virtus sequentis, eo per plura determinatur et contrahitur. Quo autem per plura contrahitur et determinatur, compositior est : compositior est ergo virtus sequentis quam præcedentis.

Adhuc nullum sequentium virtutem agendi, habet a seipso : a sequentibus ergo contrahentibus et determinantibus nullam accipit virtutem causandi : quo autem plura conveniunt non habentia causandi virtutem, eo plus diminuitur causandi virtus : constat ergo, quod quanto aliquod in convenientibus remotius est, tanto minorem habet agendi virtutem et debiliorem, ita quod in ultimo sic deficit causandi virtus, quod ipsum ulterius nihil causat, sicut in moventibus, ut dicit Aristoteles in VIII *Physicorum* [1] : a primo enim quod movet tantum, virtus est in omnibus quæ movent mota. In ultimo autem quod est motum tantum, virtus, deficit primi moventis. In mediis autem quo aliquod primo moventi vicinius est, eo vehementioris virtutis est ad movendum : et quia primum sequens non omnino sequitur, necesse est quod in aliquo deficiat : et quo magis distat, plus deficit : et eodem modo est in causantibus, et propter hoc prima causa vehementissimæ virtutis est : post hoc intelligentia : et tertio loco anima nobilis, et quarto loca natura cœli, et motus cœlestis.

[1] Aristoteles, In VIII Physic tex. et com. 37.

CAPUT XVI.

Quod primum est semper regitivum sequentis et retentivum et formativum.

Cum autem ordo sit in causis, verbi gratia prima causa, intelligentia, anima nobili, natura, erit semper prima regens et continens et formans sequentem, et sequens erit determinans et contrahens præcedentem. Hujus simile est in corde et in membris mobilibus hominis. Sicut enim vult Aristoteles, in motu nutrimenti quod universaliter ad membra corporis movetur, sursum et deorsum, et dextrorsum et sinistrorsum, et ante et retro, oportet generans aliquod causam esse : talis enim motus a generante est : generans autem esse non potest, nisi virtus medii thalami cordis. Medius enim thalamus solus influentiam suam virtutis habet in omnia membra corporis ubicumque sita. Hæc autem virtus determinationem accipit in virtute hepatis ut ad sanguinem determinetur nutrimentum, et ad membrum dirigatur et moveatur. In membro autem particulari sive in fonte membri determinationem accipit ad hoc per virtutem membro propriam. Quas tamen omnes virtutes comprehendit et tenet et format virtus medii thalami cordis : quia aliter ad actum vitæ motus nutrimenti non terminaretur.

Similiter virtus hepatis comprehendit et tenet et regit virtutes determinatas membrorum : quia aliter purum ab impuro non separaretur : virtutis enim hepatis proprium est separare substantias heterogenias corpori nutrito ab his quæ homogeniæ sunt eidem, et congregare homogenias et dirigere ad membra.

Similiter exemplum est in arte, ubi prima forma artis comprehendit et regit et format motum manus : et manus sic formata, format motum dolabri : et motus dolabri sic formatus, format lapides et ligna, ut ad primam formam artis quantum possibile est motus terminentur. Patet ergo quod intelligentia agens intelligit ea quæ sub ipsa sunt secundum naturæ et causalitatis consequentiam, et per virtutem divinæ bonitatis quæ in ea est, et a prima causa sibi influxa, regit et retinet et format omnia quæ sub ea sunt, comprehendens sequentia, et ad formam suam reducens quantum unicuique possibile est. Et sic est in omni ordine causarum se invicem secundum ordinem causalitatis consequentium, ita quod semper virtus prioris princeps est et regitiva animæ nobilis : quia intelligentia sicut desideratum movet animam nobilem, sicut motor immobilis qui per solam suam scientiam motor est : hoc enim modo omnis intellectus activus motor est. Anima autem nobilis per influentiam concipiens hunc intellectum, movet per cœli motum naturam. Natura autem sic formata, movet generata et corrupta, ut ad formam primam unumquodque quantum possibile est secundum analogiam terminetur. Et hoc est quod dicit Aristoteles, [1] quod omnia appetunt esse

[1] Aristoteles, In II de Anima, tex. et com. 34.

divinum, et propter illud agunt quidquid agunt.

Ex omnibus his patet, quod intelligentia in tali ordine ut causa accepta, non tantum est virtus substantialis rerum, sed est virtus virtutum substantialium, sine qua virtutes sequentes nihil virtutis habent : et quod virtutes rerum non sunt proprie virtutes earum : ex se enim non sunt virtutes, sed ex intelligentia, sicut virtus manus vel dolabri in tectonicis ex se non est virtus ædificandi, sed ex virtute artis habet quod virtus est. Hoc ergo modo intelligentia agens in suo ordine comprehendit generata et naturas generatorum et animam quam horizontem vere diximus, eo quod intelligentia est supra naturam. Natura enim continet generationem, et anima nobilis continet materiam, per hoc quod format et eam præparat. Sequitur ergo, quod intelligentia continet omnes res secundum naturæ ordinem sequentes eam.

CAPUT XVII.

Quod intelligentia omnem suam virtutem recipit a causa prima.

Secundum autem eumdem ordinem satis facile est videre, quod intelligentia omnem suam virtutem qua movet et comprehendit sequentia, accipit a causa prima : causæ enim primæ virtus causativa est et præparativa omnium : virtus autem intelligentiæ in quantum est intelligentia, non est creativa, sed potius creati formativa et determinativa : et similiter virtutes omnium sequentium : nihil enim sequentium virtutem creativam habere potest. Omnia enim sequentia causant causante quodam alio præsupposito ordine causalitatis. Causant ergo ex aliquo et non ex nihilo. Talis autem motus causalitatis non est creativæ virtutis.

Adhuc virtus causalitatis per formationem minor est quam sit virtus causalitatis per creationem, et est casus ab illa : virtus autem creativa non nisi primæ causæ est : patet ergo, quod primæ causæ virtus eminet super omnem virtutem, quam nihil secundorum attingere potest, et habet hanc virtutem in omnibus sequentibus, et est divina, non intellectua-

lis, neque naturalis, neque animalis. Et cum prima causa per scientiam suam causa sit, patet quod scientia primi quæ est divina, nec intellectualis est, nec animalis, nec naturalis. *Scientiam* autem dico formam scientiæ practicæ quæ est intellectus universaliter agentis, ut probatum est in ante habitis, quod primum agens est agens per intellectum. Non enim propria verba de primo agente habere possumus propter excellentiam ipsius. Jam enim habitum est, quod est supra sermonem et supra linguam : et propter hoc a secundis nominatur, cum tamen nihil secundorum sibi conveniat nisi secundum excellentiam. Talis etiam modus in omnibus est. Impossibile ergo est, quod causæ non recurrant usque in primam, sicut probat Aristoteles in principio secundi *primæ philosophiæ* [1], et in omnibus illis primum in quo stat resolutio, seipso causa est. Secundum autem virtute primi causa est, et tertium virtute secundi et primi, et sic deinceps : et hoc est in efficientibus et formalibus et finalibus et etiam materialibus secundum suum modum. Et in his omnibus semper præcedens non tantum virtus substantialis est causata, sed etiam princeps virtutum substantialium. Et in artificialibus similiter est, eo quod ars quantum potest, naturam imitatur : et hoc modo primum principium est creans intelligentiam, et est creans animam et formans ad intelligentiam : propter quod dicitur creare naturam per intelligentiam et animam, et sic descendendo creans et formans est usque ad ultimum.

Sunt autem quidam mirabiles homines, qui hunc ordinem negant, dicentes omnia immediate fieri divina virtute : quorum Alpetragius princeps esse videtur, qui dicit omnes sphæras cœlestes moveri a prima causa. Et contra hunc sequuntur duo inconvenientia, quorum unum est, quod bonitas quæ fluit a primo, omnibus sequentibus æque proportionata sit : quod valde inconveniens est : tertium enim et secundum non unam possunt habere proportionem capacitatis ad simplices bonitates a primo procedentes. Et similiter est de quarto et quinto et sic deinceps. Quod autem actum et factum in forma aliqua, proprium non habeat actorem et factorem, penitus absurdum est : actum enim et factum tunc actum et factum est, quando ad formam actoris et factoris est determinatum : aliter enim nihil esset agens vel generans univoce.

Secundum inconveniens est, quod mobile proprium motum habens, non habeat motorem conjunctum sibi : Deus enim qui est prima causa, non est motor conjunctus alicui : propter nimiam enim sui excellentiam nulli proportionatus, est infinite distans ab omnibus. Motor autem hujus vel illius mobilis virtutem proportionatam habet ad mobilem sibi conjunctum, ut tanta sit virtus motoris ad movere, quanta est virtus mobilis ad moveri. Patet ergo, quod hæc positio falsa est. Non enim negatur, quod Deus non operetur in anima vel natura quæ plus distant ab eo quam intelligentia. Quod autem conceditur Deum operari in plus distante, et non in minus distante, valde irrationabile est.

[1] Aristoteles, In II Metaphys. tex. et com. 6 et infra.

CAPUT XVIII.

Qualiter intelligentia operans est ex hyleachim et forma?

Cum autem omne causans et operans necesse sit esse suppositum in natura et hoc aliquid, eo quod operationes particularium sunt, ut dicit Aristoteles [1], et intelligentia sit operans, oportet intelligentiam suppositum quoddam et hoc aliquid esse. Suppositum enim sive hypostasis propter hoc suppositum dicitur, quia sub natura communi positum est. Dico autem *naturam communem* vel per analogiam, vel per genus. Sicut ergo anima operans et natura operans hoc aliquid est, scilicet hæc natura et hæc anima : hæc autem anima suppositum dicit, sub hoc enim quod est anima : et hæc natura quæ est hoc cœlum, suppositum dicit, sub hoc communi quod est cœlum : et hoc est in unoquoque quod ipsum est : esse autem ipsius est per naturam cui substat : et hanc determinationem accipit per esse quod habet in supposito proprio, quod per proprium accidens, ut Avicenna dicit, individuatur, et in se subsistere facit naturam. Natura enim secundum se forma communis est : et in esse tali non agit nec patitur, ut dicit Aristoteles : actiones enim et passiones subsistentis substantiæ sunt. Intelligentia ergo cum agat et per influentiam recipiat, subsistentem substantiam oportet esse. Quod autem subsistere facit et communitatem naturæ terminat ad hoc aliquid, hylealis principii habet proprietatem : sicut enim hyle subjectum est primum generationis et corruptionis, ut dicit Aristoteles, ita necesse est, quod sit subjectum in generatis et corruptis. Ut autem dicit Aristoteles et Boetius, in incorporalibus hyle non est, est tamen ibi suppositum quod in sustinendo naturam communem, hyle habet proprietatem : propter hoc a quibusdam Philosophis *hyleachim* vocatur, quod denominatum est ab hyle. Quod quid sit, in præhabitis ostendimus. Est enim hoc quod a prima causa productum est ad esse receptionem : et hoc est quod sæpius jam probatum est. Et quod Boetius dicit, quod citra primum quod quidquid est, est ex quo est et quod est : aliter enim non esset hoc aliquid. Et propter hoc dicit, quod id quod est, habere aliquid potest præter id quod ipsum est, esse vero nihil habet admixtum : id enim quod est, ad hoc quod sit oportet quod admisceatur ei esse quod per seipsum non habet : esse vero ad hoc quod sit, nihil habet admixtum : eo enim ipso est esse quo processus est ab esse primo : patet ergo intelligentiam componi ex esse et quod est, et similiter animam, et similiter naturam, et sic omnia esse composita ex esse et quod est. Et quod id quod est, non est materia in incorporalibus, sed simplex suppositum, quo communis natura ad esse hoc aliquid determinatur : et propter hoc dicitur, quod in-

Nota quomodo intelligitur dictum Boetii, quod in omnibus citra primum differunt quo et quod.

[1] Aristoteles, In procemio Metaphys.

telligentia est ex hyleachim et forma.

Si quis autem objiciat, quod etiam prima causa sit operans et agens tam in aliis quam per seipsam, et sic sequetur ipsam esse hoc aliquid et compositum ex hyleachim et forma, quod est contra ea quæ in primo hujus scientiæ libro determinata sunt, *dicimus*, quod in veritate Deus hoc aliquid est. Si enim quid esset et non hoc aliquid, sequeretur quod a nullo distinctus esset. Cum ergo Deus ab omnibus distinctus sit, oportet ipsum hoc aliquid esse : propter quod dicimus, quod si primum principium suppositum habet, quod illud est idem cum esse suo, propter nimiam simplicitatem quæ in ipso est : et ideo infinitum est a nullo retentum sicut et esse : et est per omnia diffusum essentialiter et principaliter et potentialiter sicut et esse : et nulli est immixtum, sed ab omnibus distinctum, non aliquo quodam distinguente et differente, sed suiipsius nobilitate et perfectione. Et hoc est quod dicit Boetius, quod prima quibus differunt ea quæ differunt, et quibus determinantur ea quæ determinantur, se ipsis differunt et determinantur ab invicem : aliter enim in differentiis et differentibus iretur in infinitum. Propter hoc autem quod suppositum sic a nullo retractum est per differentiam sibi advenientem, quidam improprie loquentes dicunt divinum individuum esse infinitum : *individuum* vocantes suppositum : et magis improprie loquentes suppositum vocant *hyleachim* : infinitum enim proprie primum principium nec genus nec species nec individuum nec quid nec aliquid, quia ad nullum genus reduci potest : omnino enim incommunicabile est, sicut in primo hujus scientiæ libro demonstratum est.

CAPUT XIX.

In hoc perstringuntur quæ dicta sunt.

Colligendo ergo quæ dicta sunt, dicimus quod intelligentiæ fixio sive permanentia et essentia est per bonitatem puram quæ est causa prima. Dicimus etiam quod virtus intelligentiæ vehementioris virtutis est, quam sit virtus rerum secundarum quæ sunt post eam secundum ordinem causalitatis. Et hoc ideo est, quia secunda non accipiunt acceptione comprehensionis totam formam cognitionis practicæ : quia intelligentia est causa secundarum. Hoc autem ideo fit, quia intelligentia est causa ejus quod est sub ea, et causatum non ad plenum comprehendit causam. Et causa hujus est, quia si rememoramur superius dictorum, intelligentia est regens et retinens omnes res quæ sub ea sunt, per virtutem divinam quæ in ea est a prima causa : per illam enim retinet et regit ea quæ sub ipsa sunt : et hoc est propter hoc, quia per illam est causa rerum sequentium : et quia per illam causa est, per illam etiam retinet omnes res quæ sunt sub ea et comprehendit. Cujus probatio est : quia omne quod est primum et causa rebus sequen-

tibus, est etiam retinens et regens eas, ita quod propter virtutem suam altissimam nihil sequentium evadere potest, quod non in formando teneat et regat, et ad formam suam convertat unumquodque secundum uniuscujusque propriam analogiam.

Ex dictis ergo patet, quod intelligentia princeps est eorum quæ sub ea sunt, retinens et regens ea : sicut etiam natura res naturales quæ sub ea sunt, regit per virtutem intelligentiæ quæ est in ea. Hoc enim modo intelligentia regit naturam per virtutem divinam quæ est in ea. Hoc autem modo non est facta intelligentia, scilicet quod regat sequentia et teneat et suam virtutem suspendat super ea, nisi quia intelligentia est virtus substantialis rebus : et ipsæ res quæ particulares habent virtutes, non sunt virtus substantialis rebus : ex seipsis enim non habent quod virtutes sint : sed virtus intelligentiæ est virtus virtutum in rebus, per hoc quod est causa virtutum earum.

Manifestum est etiam, quod intelligentia hoc modo comprehendit generata, et naturam, et animam nobilem quam horizontem naturæ et intelligentiæ diximus. Intelligentia enim supra naturam est : quia natura continet generationem, et anima nobilis continet naturam, et intelligentia continet animam : ergo a primo usque ad ultimum intelligentia continet omnes res præter causam primam. Talis autem virtutis non est facta intelligentia nisi per causam primam quæ virtute et simplicitate omnibus rebus eminet : propter hoc quod est causa intelligentiæ, et animæ, et reliquis rebus omnibus.

Et hoc etiam patet, quod causa prima nec est intelligentia, nec anima, nec natura : sed est supra intelligentiam, et animam, et naturam, per creationem producens omnes res. Verumtamen intelligentiam creat absque medio, quia intelligentia in causatis primum causatum est : animam vero et naturam et reliquas res causat mediante intelligentia. Illas enim causat ad intelligentiam formando : et scientia quidem divina practica quæ est causa rerum, non est similis scientiæ intelligentiæ quæ dicitur esse intellectibilis scientia : neque est similis scientiæ animæ nobilis quæ animalis scientia vocatur, quia supereminet et scientiam intelligentiæ et scientiam animæ, per hoc quod est creans ambas illas.

Adhuc autem virtus quidem divina eminens est supra omnem virtutem et intellectibilem et animalem et naturalem, per hoc quod ipsa causa est omnis virtutis. Patet etiam ex inductis, quod intelligentia habet hyleachim per hoc quod in ipsa est esse et forma quæ dat esse : per hoc enim quod est, ipsa est id quod est, in quo esse suæ formæ diffunditur. Et similiter anima est habens hyleachim. Causæ autem primæ non est aliquod hyleachim proprie loquendo, propter hoc quod ipsa per suam simplicitatem tantum est esse unum simplex.

Quod si aliquis objiciendo dixerit, quod necesse est esse, quod prima causa habeat hyleachim, propter hoc quod est suppositum quoddam, dicemus quod hyleachim sive suppositum primæ causæ infinitum est, nullo se determinante, nec ab aliquo distinctum, sed seipso. Et hoc est ideo, quia suppositum suum quod quidam individuum dicunt, est bonitas pura et simplex influens super intelligentiam omnes bonitates, et easdem bonitates influens super res reliquas mediante intelligentia.

CAPUT XX.

De differentia intellectuum, et quod omnis intellectus perficitur formis.

Postquam jam habitum est quid est intelligentia, et quid intelligit, et quomodo intelligendo sequentia non comprehendit, determinandum est quæ in intelligentia intelligit : omne enim quod intelligit, formis intelligibilium intelligit, sive intelligat practice, sive speculative. Et hæc est differentia, quod forma practici intellectus est forma ad quam stat opus, et quæ ab intellectu activo per instrumenta motus procedit in rem factam : speculativi vero intellectus forma, forma est abstractionis, hoc est, forma quæ sine materia et materiæ appendiciis accepta est in simplici et in mundo lumine intellectus, quæ principium operis non est, sed cognitionis tantum : forma enim apprehensionis a composito procedit in simplex : forma vero actionis a simplici procedit in compositum : item forma apprehensionis per corporalia procedit ad cognoscentem. Dico autem *corporalia* organa sensuum et imaginationis : propter quod destructo sensu alicujus talis formæ universaliter, ita quod talis sensus nec sit proprius, nec communis, nec per accidens alicujus formæ, necesse est scientiam illius sensibilis deficere secundum scientiam speculativam. Talis ergo intellectus si in actu debeat fieri, corpore indiget et a corpore accipit. Intellectus autem practicus in eo quod practicus est, ad hoc quod actu sit, corpore non indiget. Non enim accipit a corpore : sed id quod seipso est, per motum corporis inducit in materiam.

Et hoc maxime verum est in intellectu qui per substantiam suam activus est, et non per habitum acquisitum. Sicut si diceremus quod ars ipsa, non habitus, sed intellectus activus esset. Quamvis enim in processu talis formæ membra moveantur et instrumenta, ut spiritus, et manus, et dolabrum, hoc non est quia intellectus per illa constituatur in actu, sed potius propter indigentiam materiæ quæ nisi sit mota instrumentis, non recipit formam, qua intellectus activus jam in actu est. Et ideo dicit Avicenna, quod « hæc est differentia practici et speculativi intellectus in homine : quia practicus corpore non indiget, speculativus autem a corpore accipit et corpore indiget. »

Est autem tertius intellectus, qui scit extendere se intelligentia speculativa in practicam : et ille licet in quantum est speculativus, indigeat corpore, inventione enim, scilicet doctrina, perficitur ad speculationem : tamen in quantum est practicus, corpore non indiget : non enim practicus, est nisi prius sit in actu secundum speculationem : qualis est intellectus hominis artificis. Propter quod Aristoteles dicit, quod virtus intellectualis, quia per inventionem et doctrinam generationem accipit, experimento indiget et tempore. Quocumque autem modo variatur intellectus, constat quod intellectus secundum actum non perficitur nisi forma intelligibilis : nec est perfectus nisi plenarie attingat et percipiat formam intelligibilis. Sicut enim materia perfecta non est, nisi plene formam secundum omnem potentiam formæ consequatur :

ita nec intellectus, sive practicus, sive speculativus, in operatione vel speculatione perfectus est, nisi plene sit in actu formæ speculationis vel actionis secundum omnem speculationem vel actionem virtutis, a qua si in aliquo deficiat, statim impeditam habet actionem : et non est in virtute sua, secundum quod virtus est ultimum potentiæ ad operationem vel passionem : perfectissima enim operatio, ut dicit Aristoteles, non est in aliquo, nisi secundum perfectam virtutem illius. Quod si virtus non sit in ultimo potestatis, erit aliquid potestatis in potentia et imperfectum, et illud impedimentum faciet in operatione.

Propter quod dicitur a Platone, ut dicit Apuleius, quod « manus indocta ligatæ manui similis. » Et Aristoteles dicit in quarto *philosophiæ primæ*, quod « nesciens solvere quæstionem, ligato similis est. »

Patet ergo, quæ sit differentia intelligentiæ speculativæ, et practicæ, et ejus quæ per extensionem practica efficitur. Et quod omnis intelligentia perficitur formis intelligibilium : agens enim intellectus, per seipsum forma intelligibilium est : intelligibilia enim sunt lumen ipsius constituta ab ipso. Possibilis autem in actu non est, nisi per formas intelligibilium quæ ipsum movent ad actum secundum actum agentis qui est in formis intelligibilium : sicut color movet visum secundum actum lucidi, quod in ipso colore est quando color secundum actum est : tunc enim visum movet, et non quando in potentia est. Taliter ergo possibilis ad actum reductus per actum agentis qui in forma intelligibili est, vocatur speculativus.

Similiter etiam est de adepto intellectu. Hic enim *adeptus* non dicitur nisi per hoc quod per studium et abstractionem ab inferiori natura cui conjungitur, in plena potestate est a facultate intelligentis, ut quod vult et non vult, intelligat, et operetur per ipsum : nisi enim sit adeptus quis secundum intellectum proprium, semper habet impeditam operationem. Propter quod Aristoteles dicit, quod talis intellectus adeptus æqualiter inest omnibus. Non enim æqualiter in hominibus est separatus ab inferioribus naturæ passionibus, nec æqualiter in actu constitutus est perfectione intelligibilium secundum actum intellectus agentis agentium in ipsum, et perficientium ipsum in actu, de potentia de qua reducitur. Propter quod etiam a quibusdam Philosophis hic intellectus appellatur acquisitus vel possessus. *Acquisitus* quidem quia per studium acquiritur vel virtutis vel scientiæ. *Virtutem* autem dico omne quod potentiam intellectualem perficit ad agendum, sicut aliam virtutem dicimus esse textoris, et aliam tectonici. *Scientiam* autem dico omne quod perficit ad speculandum non impedite. *Possessus* autem dicitur, ut dicit Hermes Trismegistus, quia est sessio posterioris partis intellectus agentis in anima. Anterius enim agentis est lux quæ in ipso agente est. Lumen autem quod ab ipso agente procedit, et in intelligibilibus diffunditur ad hoc quod intelligibilia sint, est posterius agente in quo sedet anima : propter quod talis intellectus vocatur *possessus*, lumine scilicet agentis acquisitus : in quo etiam ipse agens possessus est. Et ex hoc est quod quidam opinati sunt, quod agens intellectus habitus est, licet decepti sint. Quamvis enim lumen agentis receptum in rebus causatis habitus sit, tamen intellectus per seipsum agens substantia intellectualis est.

Et hujus exemplum est in arte et in artificiatis, si ponamus quod ars artificis anima sit, et substantia sit : tunc enim forma sive lumen artis in rebus habitus erit substantialis cum rebus artificiatis : sed prout est in arte, substantia artis est. Cum autem talis formæ rerum quæ post agentem intelligentiam sunt, duplex sit esse : unum quidem secundum quod est in lumine agentis, alterum autem quod est materiæ terminus diffusus in ipsa materia : constat quod non

movet intellectum ad actum secundum esse quod habet in materia. Secundum hoc enim est actus obtenebratus immixtus in materia, et communicans cum ipsa : sed movet intellectum ad actum secundum esse quod habet in lumine agentis, sicut diximus de colore quod non movet oculum ad actum secundum esse quod habet in colorato, sed secundum esse quod habet in actu lucidi. Taliter ergo dictus intellectus dictis rationibus *possessus* vel *adeptus* vocatur.

Est autem intellectus per essentiam, qui sua essentia universaliter agens est, et movens omne quod est ad formam intellectus : et hoc propter hoc quod semper in actu est, et per essentiam actu est, nec adeptus, nec possessus dici potest. Propter quod dicit Eustratius, quod possessus intellectus numquam potest tantum depurari et perfici, quod per essentiam intellectus efficiatur, vel illi similis, nisi per analogiam suæ possibilitatis.

Ex omnibus autem inductis manifestum est, quæ sit intellectuum differentia, et quod omnis intellectus formis perficitur ut intellectus sit.

CAPUT XXI.

Quod intelligentia activa plena est formis.

Ex prædictis patet facile, quod omnis intelligentia quæ per seipsam et per substantiam suam intelligentia est, et activa est et plena formis. Intelligentia enim possibilis speculativa et adepta, non per seipsam intelligentia est, sed per lumen agentis. Patet etiam, quod plena formis est : quia ipsa de se forma est formans ad esse omne quod sequitur eam. Plena autem formis est, quia nihil consequentium evadit quod non formetur ab ipsa, sicut paulo ante probatum est. Sicut enim dicit Plato, forma ex hoc forma vocatur, quia extra res manens format et imaginem suam imprimit in formata : extra res autem manens, non est nisi substantiale lumen agentis intelligentiæ. Sic ergo forma est et in agente quidem unum est : procedendo autem ab agente diversificatur et igitur in pluralitatem. Et Plato de hoc ponebat simile in sigillo et sigillatis. Sigillum enim essentialiter forma est in se manens immutabiliter formans omne cui imprimitur : et sic dicebat res naturales omnes de intelli-

gentia agente sicut de quodam ctyvagio sive sigillo procedere : et talia lumina intelligentiarum rebus comparata et ad res ordinata formas sive ideas separatas esse dicebat : sicut enim dicit Aristoteles in IX *philosophia primæ* [1], licet in eadem potentia sit ante actum temporaliter, tamen simpliciter actus præcedit potentiam substantia, ratione, et tempore. Actus enim qui perficit rem, necessario est ex actu qui est primum movens operantem vel generantem. Actus enim qui est terminus generationis, a materia non producitur per virtutem et operationem materiæ : sed producitur ab aliquo agente, cujus actus est, sicut moventis et generantis : propter quod actus ante potentiam est. Unde dicit Aristoteles quod domus est ex domo, et sanitas ex sanitate, et plaga ex plaga. Propter quod Plato dicebat, quod causaliter prima formantia formæ separatæ esse dicuntur. Quæ autem sunt in rebus producta, non formæ, sed imagines formarum sunt : virtutes enim harum formarum in centro congregantur generandorum, ut dicit Ptolemæus, et ex centro movent et mutant materiam usquequo attingant imaginem primæ formæ generantis et moventis. Intelligentia autem his formis plena esse dicitur, non quod aliquando vacua sit et impleatur, ut possibilis intellectus : sed quia tales formas de essentia sua ut de thesauro essentiali producit in omnium se sequentium formationem, ita quod nihil sequentium evadit quod non formetur ad ipsam.

Si quis autem dicat, quod istæ formæ sunt potius formæ sequentium quam intelligentiæ, sicut cœli, vel virtutis elementalis, vel formativæ quæ est in semine : patet per ante dicta quod hoc falsum est. Nullum enim sequentium movet nisi virtute primi in suo ordine, et primum omnibus sequentibus utitur sicut instrumentis : unde sicut faciens sigillum utitur ferro ad fodendum metallum, ita primum movens utitur materia : unde plenum formis est plenum facultate formandi omne quod sub ipso est, primum quoddam principium universaliter. Intelligentiæ vero secundum suos ordines plenæ sunt plenitudine facultatis ad sequentia formanda, ita scilicet, quod tota materia sibi subjectorum consequatur formam moventis secundum uniuscujusque analogiam. Propter quod dicit Avicenna, quod omnis materia subjecta motori alicui, statim ut concipit formam motoris, appetit eam et movetur ad ipsam induendam : sicut videmus quod concipiente anima aliquod delectabile quod dum corpori innititur per spiritum, statim appetit illud corpus, et movetur ad induendum ipsum. Propter quod medicus cognoscit accidentia animæ inter alias causas ægritudinum : jam enim quidam (ut dicit Avicenna) ex cognitione et timore lepræ leprosi facti sunt.

Ex dictis patet, quod omnis intelligentia plena est formis.

[1] Aristoteles, In IX Metaphys. tex. et com. 13.

CAPUT XXII.

Qualiter intelligentiæ superiores habent formas universales inferiores aut particulares?

Cum autem sint intelligentiæ superiores, et intelligentiæ inferiores, etiam influxus formarum a superioribus descendant ad inferiores, necesse est quod formæ quæ sunt in superioribus, plus universales sint, eo quod de pluribus et in pluribus sunt. In inferioribus autem sunt magis particulares et contractæ, eo quod in paucioribus sunt, et de paucioribus. Superiorum enim formæ comprehendunt et tenent et regunt formas inferiorum, sed non convertitur : et quidquid potest inferior, potest superior eminentius et potentius, sed non convertitur. In primis enim intelligentiis per suam simplicitatem et puritatem et unitatem est virtus magna, et maxime propter vicinitatem ad primam causam. In inferioribus autem intelligentiis per oppositum est virtus debilior : et ideo est minoris ambitus et minoris comprehensionis : generaliter enim verum est, quod quanto aliquid in genere causarum uni primo puro vicinius est, tanto minoris quantitatis est in compositione, et minoris virtutis in effluxione bonitatum : et propter hoc intelligentiæ propinquæ uni primo et puro, minoris sunt quantitatis, et majoris simplicitatis. Propter hoc etiam sequitur, quod bonitates et formæ quæ procedunt ex intelligentiis primis, procedant processione universali univoca simplici : quæ cum receptæ sunt in secundis, determinantur et contrahuntur, necesse est quod ab ipsis procedant processione magis particulari et magis composita et contracta et magis ad materiam inclinata.

Quod quidem universaliter dici potest et breviter, quod formæ procedentes prout esse habent in primis, sunt universaliores et majoris et vehementioris influxionis : prout autem receptæ sunt in secundis, contractiores sunt et minoris influxionis, sicut in arte videmus : forma enim artis in lumine artis simplicior est, et multis influit, spiritui, manui, dolabro, lignis : in manu recepta, contractior est, et non influit nisi dolabro et lignis. Intelligentiæ ergo superiores formas influunt magis universales, et inferiores minus universales.

Et propter hoc distinxit Plato triplex universale, scilicet universale quod est ante rem, quod in lumine intelligentiæ agentis est factivum rei constitutivum. Et universale in re, quod est simplex essentia rei per formam et imaginationem universalis, quod est ante rem. Et est universale, quod est post rem, quod a re ipsa abstractum et separatum est a re, per intellectum quod, ut dicit Aristoteles, accidens est rei : hoc enim non dicitur universale quod sit simplex natura ejus quod est, sed ab hac potentia, quod id quod est de multis et in multis, unius rationis est quando separatur ab ipsis. Et primum quidem universale in lumine agentis constitutivum est. Secundum autem esse et ratio rei est. Tertium autem re posterius est, et a separatione a re causatum. Primum ergo est causativum. Secundum autem causa et causatum. Tertium autem causatum tantum.

Adhuc primum est formans et forma, secundum imago formæ, tertium resultatio imaginis ad similitudinem formæ formantis. Sic ergo patet, quod formæ quæ in superioribus sunt universales et universaliter, in inferioribus sunt particulares et particulariter.

Si quis autem objiciat, quod hanc positionem impugnavit Aristoteles, et maxime in XII et in XIII *primæ philosophiæ*. Dicimus, quod non hoc modo impugnavit eam, sed in hoc impugnavit, quod formæ separatæ ut separatæ transmutarent et formarent res : hoc enim esse non potest : quia quod non tangit, non agit : et quod non agit, hujus actionem non sequitur generatio vel alteratio : sed quando formæ quæ sunt ante rem, per motum corporis et actione calidi et frigidi et humidi et sicci, quæ sunt informata forma intellectus agentis, materiæ conjunguntur, et materiam tangunt, nihil prohibet quin sequatur generatio vel alteratio, sicut et forma artis in arte materiam artificiatorum, nec tangit, nec alterat, et ad formam artis transmutat.

CAPUT XXIII.

Qualiter formæ superiorum efficiuntur in inferioribus ?

Formæ autem quæ in superioribus sunt universales, in inferioribus efficiuntur, per hoc quod inferiores visus suos intelligibiles dirigunt et projiciunt ad superiores. Omne enim inferius superiori se appetit assimilari, et appetitu naturali dirigitur ad ipsum : et si cognitivum est et intellectivum, cognitionem et intellectum extendit ad ipsum, ut per cognitionem et intellectum accipiat formam, qua superiori secundum analogiam suæ possibilitatis assimiletur : et hæc quidem susceptio non est intellectus possibilis, s d intellectus agentis inferioris ad agentem intellectum superiorem, sicut actus lucis inferioris potentior efficitur per receptionem lucis superioris : et iste est processus de actu in actum, non de potentia in actum. Quod Dionysius vocat purgationem dissimilitudinis inferioris ad superius per immissionem altioris luminis, et per reductionem inferioris ad formam luminis superioris, quantum possibile est inferiori secundum analogiam : unumquodque enim inferius sibi relictum, in suo habitu

dissimile est habitui superioris, et per lumen immissum de superiori, quantum possibile est, purgatur ab hoc habitu dissimilitudinis, et eodem lumine intus infunditur et impletur : et illo eodem modo reductum in superius perficitur secundum modum suæ virtutis, ut perfecte suam compleat operationem. E converso autem descendendo per illuminationes inferius formam superioris in plenitudine et virtute non potest comprehendere : propter hoc quod superius excedit facultates inferioris : propter quod necesse est, quod forma superioris in inferiori contrahatur et particuletur ad analogiam inferioris. Generaliter enim loquendo quidquid in aliquo recipitur, non recipitur in eo nisi secundum potestatem et facultatem rei recipientis : et hoc est quod dicit Aristoteles, quod « actus activorum sunt in patientibus et dispositis secundum potestatem passivorum non activorum. »

CAPUT XXIV.

In hoc summatim perstringuntur omnia quæ dicta sunt.

Omnia autem quæ de formis dicta sunt, summatim collecta sunt hæc, quod omnis intelligentia plena est formis : verumtamen in ordine intelligentiarum sunt, quæ continent formas minus universales, sicut inferiores : et in ordine intelligentiarum sunt, quæ continent formas plus universales, sicut superiores. Cujus probatio est, quod formæ quæ sunt in intelligentiis inferioribus secundis per modum particularem, sunt in intelligentiis primis superioribus per modum universalem : et e converso formæ quæ sunt in intelligentiis primis superioribus per modum universalem, sunt in intelligentiis secundis per modum particularem : et ideo primis intelligentiis superioribus in influendo est virtus magna : propter hoc quod vehementioris sunt unitatis et simplicitatis quam intelligentiæ secundæ inferiores : et e converso in intelligentiis secundis in inferioribus ad influendum sunt virtutes debiles, propter hoc quod sunt minoris unitatis et possibilis et multiplicis in compositione.

Hujus autem causa est, quod intelligentiæ propinquiores uni et puro primo, sunt minoris quantitatis in compositione, et majoris virtutis in influendo. Et intelligentiæ quæ sunt longinquiores ab uno puro, sunt pluris quantitatis in compositione, et debilioris in influendo virtutis : et quia intelligentiæ propinquæ uni puro, sunt minoris in compositione quantitatis, ideo sequitur quod formæ quæ procedunt ex intelligentiis primis, secundum esse quo receptæ sunt in secundis, sunt debilioris in influendo processionis, et vehementioris separationis per materiæ divisionem. Quod autem formæ intelligentiarum primarum sunt in secundis, ideo est, quod intelligentiæ secundæ per appetitum projiciunt visus suos intellectuales super formam universalem, quæ est in intelligentiis universalibus puris : et quia totam virtutem illius formæ non capiunt, necesse est quod dividant eam et separent, ut sibi proportionatum accipiant. Non enim possunt recipere formas illas secundum virtutem et certitudinem earum secundum quam sunt in primis : sed recipiunt eam per modum suæ possibilitatis, hoc est, per separationem et divisionem potestatis formæ et deductionem usque ad facultatem sibi analogam. Generaliter enim loquendo nulla rerum inferiorum recipit id quod supra eam est, nisi secundum modum suæ possibilitatis, hoc est, secundum modum secundum quem potest recipere ipsum, et non recipit eam per modum et facultatem secundum quem res est recepta secundum quod superior est.

CAPUT XXV.

Quod intelligentia non intelligit nisi res sempiternas.

Ex omnibus præinductis facile est accipere, quod ea quæ intelligit intelligentia per se et immediate, sempiterna sunt quæ non destruuntur, neque cadunt sub tempore. Intelligentia enim substantiali suo intellectu, qui universaliter activus est, et cui essentiale est formas agere, intelligit omne quod intelligit. Istæ autem formæ differentiam et compositionem non habent, nisi secundum quod procedunt et distant ab intelligentia. In intelligentia ergo acceptæ, indifferentes sunt et simplices sunt, et ipsum lumen intelligentiæ exsequentes, quod idem lumen substantia est intelligentiæ activæ. Intelligit enim intelligentia res inferiores per hoc quod est causa eis, ut in præhabitis dictum est. Formali autem lumine sibi substantiali intelligit omne quod intelligitur. Hoc autem lumen cum æternitate et supra tempus est. Hoc ergo quod intelligit immediate, res sempiterna est. Sempiternum autem potentiam non habet ad non esse, et per corruptionem non destruitur. Intellectum ergo in-

telligentiæ secundum quod intellectum, non destruitur : et quod semper est uno modo, non destructibile, sub tempore non cadit. Res ergo quæ intelliguntur ab intelligentia, secundum quod ab ea intelliguntur, sempiternæ sunt, et incorruptibiles, et non cadentes sub tempore.

Cujus causa verissima est, quod intelligentia non intelligit per aliquid acceptum a rebus, sed per esse suum proprium, quod proprium et substantiale est esse intelligentiæ : quod procedens ab intelligentia, efficitur esse rerum. Intelligentia enim lumine suo dat omnibus rebus formas, quod procedens ab intelligentia distinctionem accipit : et ideo esse distinctum confert rebus, sicut radii distinctionem accipiunt a sole procedentes, licet in ipso globo solis sint lux indistincta : et sicut virtutes animæ a corde procedentes, distinguuntur, et incidentes membris esse distinctum conferunt, licet in ipso corde sint vita indistincta.

Et hujus exemplum est, si ponamus artem esse animam artificis. Tunc enim formæ artificiatorum prout ab artifice intelliguntur, omnes sunt unitæ, et una vita artificis, et unum lumen quod est essentia artis : et cum intelligentia agens se habeat ad ea quæ subjacent suæ sphæræ, ut ars se habet ad artificiata, et ut sol ad ea quæ sole illustrantur, relinquitur quod omnia quæ sphæræ intelligentiæ subjacent, in intelligentia sunt unitæ et immaterialiter et immobiliter et intemporabiliter. Sunt ergo in ipsa ut sempiterna, non cadentia sub corruptione et tempore, sicut jam dudum de scientia divina diximus.

Objectio. Si autem aliquis objiciat, quod secundum hoc intelligentia habet scientiam fallacem : non enim intelligit res prout sunt, sed prout non sunt : sunt enim materiales et temporales et generabiles et corruptibiles, et hoc modo non intelliguntur ab intelligentia : non ergo intelliguntur prout sunt : scientia autem quæ scit res prout non sunt, est fallax : fallax est ergo scientia intelligentiæ.

Adhuc nullus est intellectus rei nisi per id quod est esse rei : intelligentia autem non intelligit per esse rei, sed per esse suum proprium : non ergo habet intellectum verum de rebus.

Adhuc in principio *Physicorum* [1], dicit Aristoteles quod intelligere et scire contingit circa omnes scientias ex principiis et causis et usque ad elementa. Intelligentia autem hoc modo non intelligit, sed potius ex seipsa : seipsa vero non est elementum rerum, quamvis formale sit principium et causa : dicit enim Aristoteles in III de *Cœlo et Mundo* [2], quod elementum est compositione primum, et resolutione ultimum, quod secundum formam non resolveretur in formam aliam : quod intelligentiæ nullo modo competere potest. Intelligentia ergo elementa rerum et scibilium non cognoscit: et sine his non est vera scientia : intelligentia ergo veram de rebus non habet cognitionem.

Adhuc hoc quod dictum est, quod intelligentia intelligit res sempiternas, quæ non destruuntur, non videtur dictum de intelligentiis, sed de medio intelligendi. Medium enim quo intelligit intelligentia, incorruptibile lumen est : sed res intellecta generabilis est et corruptibilis : et hoc non est magnum : quia etiam in nostro intellectu qui adeptus est, et non per substantiam intellectus, sed potius est animæ pars quædam et virtus, medium intelligendi quod est ratio rei, incorruptibile est et immateriale, quamvis res intellecta corruptibilis sit et materialis.

Ad hæc autem et ad omnia similia facile est respondere, si ad memoriam re-

[1] Aristoteles, I Physic. tex. et com. 1.

[2] Id. In III de Cœlo et Mundo, tex. et com. 31.

vocentur ea quæ in primo hujus scientiæ libro dicta sunt. Intelligentia enim æquivoce est in intellectu agente universaliter, et in intellectu possibili, sive speculativo, sive adepto : possibilis enim non per seipsum intelligens est, sed per actum agentis universaliter : agens autem ex seipso substantia sua constituens intellecta, intelligens est. Et quando se intelligit ut sic constituentem intellecta, quæ suæ sphæræ subjacent, intelligit omne quod constituitur ab ipso.

Et quod objicitur de fallaci scientia, locum non habet, nisi in speculativo qui acceptio quædam est, ut dicit Aristoteles, ab ipsis intellectis accipiens quod intelligit : et ideo perfectus non est nisi perfecte accipiat ea quæ sunt de esse rei intellectæ. Intelligentia autem intellectus agentis constitutio intellectorum est, et processus formæ agentis in formatum : et ideo accipiendo nihil intelligit : sed perfecte intelligens processum suum usque ad ultimum quod formatur ab ipso, perfecte intelligit omne quod constituitur ab ipso : quæ scientia perfectior est quam sit aliqua scientia quæ per modum acceptionis est. Et hujus simile jam sæpe posuimus tam in lumine constituente colores, quam etiam in arte artificiata constituente, præcipue in artifice, cujus ars est ipsa anima : sic enim intelligentia intelligit usque ad elementa : intelligit enim processum suum usque ad ultimum, et in ultimo est elementum.

Et quod dicitur, quod intelligentia non componit elementaliter res materiales, parum valet : quamvis enim substantialiter non intret in compositionem rei, tamen lumen procedens ab ipsa, quod non efficitur diversum ab ipsa, est rem constituens et componens, et alterum cum materia elementum : forma enim et materia duo elementa sunt rerum quæ materiales sunt.

Quod autem objicitur de medio intelligendi, optime sequeretur de intellectu qui acceptivus est medii. Ille enim dividitur per universalem et particularem, et per potentiam et actum, et per intellectum in habitu et per intellectum in agere, quorum nihil competit intellectui universaliter agenti : unde medium intellectus agentis idem est et ratio intelligendi et principium et causa et elementum intellecti. Intelligentia enim non tantum id intelligit, sed processum illius usque in ultimum : sicut intelligentia artis non tantum formam artis intelligit prout in arte est, sed processum formæ in materiam artificiatorum : diximus enim in præhabitis, quod quamvis intelligentia per essentiam non sit in omnibus et extensa per omnia, tamen sui luminis extensione præsens est ubique, sicut ars quamvis sit in artifice quiescens et sistens, lumine tamen extenditur ad totum artificiatum.

CAPUT XXVI.

De exclusione erroris Heraclitorum.

Ea tamen quæ dicta sunt, errorem Heraclitorum et Protagoræ non sapiunt. Heraclitus enim et Protagoras et alii consentientes eis, dixerunt verum non esse, et falsum non esse in eo quod res est vel non est, sed in eo quod apparet vel videtur intelligenti vel opinanti, ut scilicet hominem esse vel hominem non esse, non propter hoc verum sit, quod homo est vel non est, sed propter hoc quod alicui videtur hominem esse, et alicui videtur hominem non esse. Propter quod concesserunt contradictoria simul esse vera. Et ratio eorum fuit, quod dixerunt hominem esse mensuram omnium eorum quæ sunt : eo quod mens hominis (ut dicunt) mensura est existentium per intellectum quidem intelligibilium, et per sensum sensibilium. Est enim vel non est omnis res, ut dixerunt, per formam qua mensuratur ad esse, vel qua deficit ad non esse : hanc autem formam mentem vel sensum hominis dixerunt, eo quod homo mensurans est : id autem quo mensurat, in homine est, et non in re : quia aliter mensurans certitudinem mensurati non perciperet. Dicebant enim, quod homo sapiens per intellectum et sensum, non mensuratur aliquo alio : corporale enim et materiale non certificat incorporale et spirituale, sed potius e converso : nec agit corporali et materiali, sed potius agit in corporale et in materiale. Propter quod dixerunt, quod homo sapiens rebus non mensuratur, sed mensurat eas. Dicebant autem, quod et verum est, quod verum et falsum in anima sunt : et ideo videbatur eis de necessitate sequi, quod res non in eo quod est vel non est, vera vel falsa est, sed in eo quod aliqualiter anima se habet ad ipsam. Huic rationi addebant hoc quod superius habitum est, scilicet quod sicut intelligentia præparat animam, sic anima præparat naturam : propter quod quidquid in re est secundum naturam, ab animæ præparatione in natura causatur, ut dicunt. Huic etiam addebant hoc quod in scientia quæ *fascinativa* dicitur, quæ pars necromantiæ est, quod anima unius per virtutem sensus egressa, aliorum hominum, et etiam naturalium rerum impedit operationes : et auditus unius alium ligat ne operetur, sicut patet in illa parte necromantiæ quæ *incantativa* vocatur. Cujus exemplum est incantatio serpentium et aliorum : quod esse non posset secundum philosophiam, nisi anima ageret in res naturales ad esse et virtutes et operationes et horum contraria : videtur igitur, quod in hominibus et non tantum in intelligentiis res sint vel non sint ex formis animæ sic vel sic se habentibus ad ipsas.

Sed ad hæc dicendum quod Heraclitus deceptus fuit, quia judicavit acceptivum intellectivum sicut activum. Putabat enim quod intellectus hominis non acciperet nisi per influentiam ab intelligentia, nec acciperet acceptionem a rebus : in quo errore fuerunt fere omnes antiqui Stoici et Epicurei. Plato enim dicit expresse in libro qui dicitur esse *Memnonis*, quod sensibilia et corporabilia in animam hominis agere non possunt, propter hoc

quod inferiora debiliora sunt quam anima hominis. Causa autem deceptionis est, quia non considerabant inferiora nisi ut inferiora. Inferiora enim in actu superiorum existentia, nihil prohibet agere in superiora : sicut calor in actu lucis existens, agit in visum : et sic corporalia in actu intelligentiarum existentia, nihil prohibet agere in possibilem intellectum, et in hominis mentem, et sic hominem sapientem per formam acceptam fieri mensuram et intelligibilium et sensibilium : cum tamen nec sensibilia constituat, nec intelligibilia in esse : propter quod Heraclitus fuit deceptus. Non enim in eo quod videtur vel apparet, res est vel non est, sed potius in eo quod res est vel non est, in eo videtur vel apparet, vel non videtur vel non apparet. Nec mens hominis sapientis mensura est rerum, nisi prius formis rerum mensurata.

Et quod dicitur de anima præparante naturam, non est verum, nisi de anima nobili quæ non est univoce anima dicta cum animabus hominum et animalium.

Et quod ulterius inducitur de fascinativis et incantativis, non convenit omnium animæ hominum vel animalium, sed potius quibusdam ad hoc natis ex stellarum impressionibus : propter quod talia non omnibus neque semper eadem operantur, sed in quibusdam et raro, sicut Ptolemæus in *Centiloquio* dicit, quod scientia astrorum ex te et ex illis est : ex te scilicet ad hoc nato, et illis ad hoc scintillantibus : sed intellectus intelligentiæ quia simpliciter est constitutus, hoc per se et simpliciter habet, quod scilicet in hoc quod ipse constituit vel non constituit res, in eo res est vel non est.

Et quod dicitur, quod verum est in anima, non propter hoc dicitur quod verum esse rei non sit in re ipsa, sed propter hoc dicitur, quod unum in significatione sicut in oratione consistit in compositione vel divisione : compositio autem et divisio in anima sunt componente vel dividente, sicut Aristoteles in principio *Prædicamentorum* [1] dicit, quod singulum incomplexorum, neque verum, neque falsum significat : et in tertio de *Anima*, quod intelligentia indivisibilium est in quibus non est falsum : in quibus autem est verum et falsum, jam est intellectuum compositio.

CAPUT XXVII.

In hoc perstringuntur quæ dicta sunt.

Summatim ergo perstringendo quæ dicta sunt, dicemus quod omnis intelligentia intelligit res sempiternas, quæ non destruuntur neque cadunt sub tempore. Et hujus quidem causa est, quia si intelligentia nullo modo movetur, ut in ante habitis probatum est, et supponatur quod ipsa causa rerum est sui ordinis, sequitur quod ipsa est causa immobilis rerum quæ sub ipsa ordinantur. Causa autem immobilis secundum quod hujusmodi est, non causat nisi immobilia et immobiliter. Im-

[1] Aristoteles De Prædicamentis, tex. et com. 21.

mobilia autem sempiterna sunt. Intelligentia ergo est causa rebus sempiternis quæ non permutantur, nec destruuntur, nec cadunt sub generatione et corruptione secundum quod sunt in intellectu intelligentiæ. Et intelligentia quidem non est talis dispositionis, nisi propter hoc, quia intelligit rem intellectam per lumen quod est esse suum proprium, et non esse rei secundum quod est hujusmodi. Esse autem suum proprium est sempiternum et supra tempus, quod non corrumpitur neque generatur.

Et cum hoc ita se habeat, dicimus quod res destructibiles non sunt ex lumine intelligentiæ, sed potius ex corporeitate et materialitate, quibus forma intelligentiæ immiscetur, hoc est, ex causa corporea et temporali, qua forma intelligentiæ secundum esse materiale passionibus et actionibus objicitur, et generationi et corruptioni, et non est ex causa intelligibili et æterna, secundum quam forma corporalis et temporalis in intelligentia est intemporaliter et incorporabiliter.

CAPUT XXVIII.

Qualiter priorum unum sit in alio?

Prima autem inter cætera a causa prima, et causata intelligentia, sunt esse, vivere, et intelligere, sive esse, et vita, et intelligentia. Quorum quodlibet in alio est : propter quod inquirendum est qualiter unum sit in alio : nisi enim unum ad alterum se habeat ut congregatum vel mixtum, oportet quod unum in alio existens insit ei per modum esse ejus cui inest id quod inest, sicut diffinientia sunt in diffinito secundum modum et esse diffiniti, et diffinitum in diffinientibus secundum modum et esse diffinientium. Diffinientia enim in diffinito sunt ut ad esse diffiniti terminata : diffinitum autem in diffinientibus ut in his quæ sunt sui esse inchoationes et formalia principia. Propter quod sequitur, quod diffinitum sit in diffinientibus ut in formali potentia confusa et indeterminata, diffinientia vero in diffinito ut ad actum completa et determinata. Si autem congregata essent, nullum eorum esset in ratione alterius, nec unum esset in potentia formali ad alterum vel actus. Similiter si mixta essent, virtutes eorum remitterentur ab in-

vicem. Mixta enim in virtutibus alterantur. Ea vero quæ ad unum conveniunt secundum diffinitionem, in virtutibus non alterantur ab invicem : vivum enim in virtutibus vitæ non remittitur si conjungatur cum sensibili, sed potius proficit et magis vires ejus manifestantur.

Similiter vivum et sensibile conjuncta cum rationali, in nullo remittuntur, sed vires et operationes vitæ et sensus et nobiliores sunt et magis manifestæ : et sic se ad invicem habent esse, vita, et intelligentia : unum ergo in altero acceptum, nec congregatum, nec mixtum est : nec tamen omni modo unum. Secundum esse enim est unum, et secundum quidditatem. Intelligentia autem non est una. Si enim priora in posteriori accipiamus, sicut esse et vivere in intelligentia, hæc quidem in intelligentia unum esse sunt intelligentiæ. Intellectu tamen differunt. Intellectus enim esse est intellectus creati primi : et intellectus vitæ, est intellectus formati primi : et sic esse et vita in intelligentia sunt duæ intelligentiæ, licet unum esse intelligentiæ : et e contra : si posteriora accipiamus in primo, sicut intelligentiam et vitam in esse, intelligentia non erit in esse secundum esse intelligentiæ, sed secundum esse creati primi in quo intelligentia est secundum esse primæ inchoationis.

Similiter vita non est in esse secundum esse vitæ, sed secundum inchoationem qua secundum quod est formatum primum inchoatur in eo quod creatum primum est. Nihilominus tamen intellectus intelligentiæ in esse, et intellectus vitæ in esse alter et alter est : et esse sic secundum intellectum variatum, duo esse sunt secundum intellectum : principium enim inchoationis licet secundum se unum sit, relatum tamen et ad unum et ad alterum, diversitatem accipit secundum intellectum.

Eodem modo est si extrema referantur ad medium, hoc est, intelligentia et esse ad vitam. Intelligentia enim in vita non est secundum esse primi creati, sed potius secundum esse primi formati : licet altera et altera sit intelligentia esse in vita, et intelligentiæ in vita. Est enim intelligentia intelligentiæ, posterioris intelligentia in vita : et intelligentia esse in vita, est intelligentia prioris. Et sic secundum modum intelligendi esse et intelligentia in vita sunt duæ vitæ : una quidem sicut vitam inchoans, altera autem sicut vitam perficiens et terminans. Et talem modum quo unum existit in altero, facile est invenire in omnibus quæ sunt prima et principia essentialia ad aliud. In quibus semper id quod inest, non inest nisi secundum esse ejus cui inest : licet acceptum in eo cui inest, alium et alium accipiat intellectum, et quod aliam et aliam habeat potentiam. Intelligere enim acceptum in vivere alterius potentiæ est quam vita simplex : et similiter intelligere et vivere acceptum in esse, alterius et alterius potentiæ sunt quam esse simplex : propter quod intellectus ejus cui inest aliud, variatur secundum esse earum quæ insunt.

Et ex hoc facile est videre, qualiter quodlibet causatum sit in sua causa formali : et e converso, qualiter causa in causato. Causatum enim in causa est per modum et esse causæ, sicut domus in arte per modum artis est. Causa autem in causato est per modum et esse causati, sicut ars in domo. Similiter cum sensibilia sint ab intelligibilibus, sensibilia in intelligentiis sunt per modum et esse intelligentiæ, et hoc est intellectualiter. Intelligentia autem, hoc est, lumina intelligentiarum in sensibilibus sunt per modum et esse sensibilis, hoc est, sensibiliter et exemplariter prout sensibilia exemplaria sunt intellectualium.

Ex quo manifestum est quod dictum est, quod scilicet in talibus semper posterius fit mediante priori, sicut vita mediante esse, et intelligentia mediante esse et vita, et sic de aliis. Planum etiam est ex hoc quod quando hæc in eodem sunt, semper prius determinatur et perficitur in posteriori, sicut esse in vita, et

vita in intelligentia. In talibus enim semper id quod posterius est, plures colligit bonitates primi et perfectiores potentias : et per hæc proximius et similius efficitur primo, ut Dionysius dicit, eo quod in primo omnium sunt nobilitates omnes et bonitates simplices et unitæ. Id autem quod prius est, pauciorum est bonitatum : et propter hæc a primo distantius, licet sit secundum intellectum. Et est mirabile videre opus primi, quod propter suam perfectionem nihil priorum rebus relinquitur, quin deduxerit ipsum in postremum, ut perfectum sit : et nihil posteriorum fecit quod in primis non inchoaverit, ut sic sit principium et finis.

CAPUT XXIX.

Qualiter causa est in causato, et e converso ?

Ex his quæ dicta sunt, generaliter ostenditur qualiter causa agens formaliter est in eo quod agit et constituit : sicut si dicamus, quod anima agit sensum, et anima agitur ab intelligentia. Hæc enim ordinata sunt, sicut esse, vita, et intelligentia : fluit enim sensus ab anima, et non e converso. Non enim omnis anima sensibilis est, sed omne sensitivum anima. Si ergo quæratur, qualiter sensitivum est in anima? Constat secundum prædicta, quod est in ea secundum esse animæ, et non secundum sensus distinctionem : anima autem in sensitivo est non secundum esse animæ, sed secundum esse distincti et determinati ad sensitivum. Sic in intellectuali anima, si quæratur qualiter anima sit in intelligentia, sive in intellectivo? constat quod est in ipso per modum et esse intellecti, et non per modum animæ : et e contra intellectivum in anima non est per modum intellectivi, sed per modum animæ.

Propter quod Aristoteles dicit in XVI de *Animalibus*, quod « non est vivum et animal simul, neque animal et homo simul : » unum enim istorum de altero procedit secundum viam generationis : sicut et Averroes dicit in omni motu formali, quod motus nihil aliud est nisi forma post formam. Et iterum Aristoteles dicit in secundo de *Anima*, quod eadem est ratio animæ quæ figuræ. Sicut enim figuræ educuntur de trigono, eo quod quatuor trigona quadrangulum faciunt : et sicut trigonum inest trigono, sic etiam est vegetatio et vegetativum in sensitivo, et sensitivum in rationali : propter quod sicut trigonum non est in tetragono secundum esse tetragoni, et tetragonum in trigono est secundum esse trigoni, tetragonum enim formale principium est tetragoni : ita intelligentia est in esse per modum essentialem, et non per modum intellectualem : et esse quod est creatum primum, est in intelligentia per modum intellectualem : et intelligentia est in anima per modum animalem : et anima in sensu per modum sensibilem. Generaliter ergo verum est, quod omne quod est in alio per formalem modum, sive sit ut terminus formæ, sive ut inchoatio ipsius, sive ut medium per quod est transitus, semper in eo est per modum ejus cui inest, et non secundum modum ejus quod inest.

Ex quo facile ostenditur qualiter omnes res causatæ sunt tam in causa prima quam in intelligentiis et in animabus nobilibus. In causa enim prima sunt sicut in prima et ideali ratione sui esse vel formalis. In intelligentiis autem omnibus secundum suos ordines sunt, sicut in formis universalibus magis et minus, eo quod omnis intelligentia est plena formis, licet superiores habeant formas universaliores, et inferiores particulariores. Intelligitur etiam ex hoc qualiter causa ex qua prima fit processio, lumine suo consequitur et contingit omne quod est, et apprehendit et contingit. Qualiter etiam intelligentia consequitur omne quod suo orbi subjectum est. Scitur etiam ex hoc qualiter processio ista venit a primo in secundum, et a secundo in tertium, et sic usque ad ultimum : et quod omnes formæ inferiorum exempla sunt et imagines vel resonantiæ quædam causæ primæ et intelligentiarum. In anima autem nobili secundum suos ordines omnia ista sunt animaliter, hoc est, sicut in primo principio formali explicante per motum localem omne illud quod intelligentia est intellectualiter et idealiter in prima causa. Propter quod Aristoteles dicit in principio octavi *Physicorum*[1], quod « motus talis est quasi vita quædam existentibus omnibus. » In cœli autem motu sunt omnia hæc inferiora sicut in principio instrumentaliter operante. Hujus exemplum est quod ponit Avicenna, quod tripoda est in arte intellectualiter : in artifice principaliter : in spiritu vero qui formam deducit ad materiam, est animaliter : in manu vero quæ est organum intellectus, ut dicit Aristoteles[2], est instrumentaliter sive organice : in bipenni vero est sicut instrumento contingente et transmutante materiam. Et sic est de istis inferioribus comparatis ad primam causam, et intelligentiam, et animam nobilem, et cœlum, et qualitates elementorum. In his enim semper consequens vel imago vel resonantia est superioris.

Si aliquis dicat, quod prima causa sive Deus in operando non indiget medio, sed omnia facit per seipsum et medio non utitur. Ille dicere videtur, quod cœli propter nihil sunt et cœli motus : et quod Deus in natura naturalia non operetur : quod dictum stultissimum est, et ejus qui sensu indiget. Si autem conceditur Deus in naturam operari, quare non concedatur in intelligentiis et animabus nobilibus et cœlis operari, non video rationem.

[1] Aristoteles, In VIII Physic. tex. et com. 1.

[2] Id. In III de Anima, tex. com. 38.

CAPUT XXX.

In hoc perstringuntur quæ dicta sunt.

Summatim ergo perstringendo quæ dicta sunt, dicimus quod omnium primorum sive priorum et secundariorum, quædam sunt in quibusdam per modum illum quo licet ut unum eorum sit in alio. Et hic est modus ejus cui insunt, et non modus ejus quod inest. Cujus exemplum est, quia in esse quod est creatum primum, sunt vita et intelligentia, sicut in inchoatione. Et in vita sunt esse et intelligentia, sicut in medio in quod producitur esse, et ex quo producitur intelligentia. Et in intelligentia sunt esse et vita, sicut in terminato et perfecto : verumtamen esse et vita in intelligentia sunt duæ intelligentiæ formales : intelligentia enim esse est intelligentia inchoationis, intelligentia vitæ est intelligentia medii.

Similiter esse et intelligentia in vita sunt duæ vitæ : esse enim vitæ est inchoatio, et intelligentia vitæ perfectio et determinatio. Eadem intelligentia et vita in esse sunt duo esse : aliud enim est esse medii, aliud extremi sive termini secundum intellectum. Hujus autem causa est, quia unumquodque prædictorum aut est causa, aut est causatum. Priora enim sunt ut causa : posteriora autem ut causata. Causatum autem in causa acceptum, non est nisi per modum causæ. Et causa accepta in causato formali scilicet, non est in eo nisi per modum causati, ut in ante habitis probatum est.

Et hoc quidem abbreviando dici potest, quod omne agens formaliter et univoce, per modum causæ non est in eo qui agitur nisi per modum eumdem quo est causa ejus. Non autem est causa ejus nisi per formam causæ, et non per esse causati. Est ergo in eo per modum causæ, et non per modum causati. Sicut sensus sive sensitivum est in anima per modum quo anima est causa sensitivi. Et anima est in intelligentia sive in intellectivo, cujus causa est, per modum quo quædam causa essentialiter determinatur ad esse causati. Est ergo anima in intellectivo per modum intellectualem, et sensus in anima per modum animalem, et similiter intelligentia sive intellectivum est in esse per modum essentialem, et non per modum intellectualem, hoc est, ut ad esse intellectuale determinatum. Et intelligentia sive intellectivum est in anima per modum animalem. *Animalem* autem dico *modum*, ex quo producitur intellectivum. Et anima est in sensu sive in sensitivo per modum sensibilem, hoc est, ad sensitivum determinata.

Redeamus ergo et dicamus universaliter, quod sensus sive sensitivum est in anima quæ principium est ejus : et in intelligentia sive in intellectivo quod terminus ejus est : et in causa prima, hoc est, in esse quod prius omnibus est et inchoatio eorum quæ sunt. Et hæc omnia in se invicem sunt per modos suos proprios, secundum quod ostensum est. Et secundum hunc modum scitur qualiter materialia sunt in immaterialibus, et mobilia in immobilibus, et sensibilia in intellectualibus, et intellectualia in causa prima.

CAPUT XXXI.

Quod omnis intelligentia intelligendo intellecta, intelligit essentiam suam.

Ex ante habitis patet, quod intelligentia intelligit id quod ante se est, et quod post se est. Sed id quod ante se est, intelligit, quantum est causatum ab eo : et id quod post se intelligit, quoniam ipsa est causa ei. Intelligit ergo quod ante se est, per modum quo causa sua est in ipsa. In ipsa autem est per modum essentiæ suæ et per modum esse sui, et non per modum esse causæ quo causa est in seipsa. Intelligendo ergo se ut causatum est, intelligit causam suam. Intelligendo autem se per modum esse sui intelligit essentiam suam. Intelligentia enim in ordine causarum primarum quæ sunt causa prima, intelligentia, anima nobilis, et natura, secundum suum esse causa secunda est. Intelligendo ergo se secundum suum esse secundum quod suum esse est, intelligit essentiam suam secundum quod sua essentia est. Ergo intelligendo essentiam suam, intelligit id quod ante se est.

Si quis autem dicat, quod intelligentia dupliciter potest essentiam suam intelligere, scilicet absolute et in ordine ad primum a quo causatur. Hoc nihil est : essentia enim sua et esse suum esse causati est, et esse secundi : et de ratione sui est, quod secundum sit et causatum : sicut de ratione hominis est, quod sit animal. Intelligendo ergo se sic absolute (ut illi dicunt) non intelligit esse suum et essentiam suam secundum perfectam rationem esse et essentiæ. Relinquitur ergo, quod omnis intelligentia intelligendo essentiam suam, intelligit id quod ante se est.

Ulterius intelligentia intelligendo se intelligit id quod post se est : de esse enim intelligentiæ est, quod causa sit influens et in animam et in naturam. Est enim intelligentia universaliter agens, et nihil patiens ab his quæ agit : nec potest intelligere esse suum nisi se intelligat ut principinm posteriorum. Activi enim intellectus esse est intelligendo et intellecta constituere et facere. Intelligendo ergo esse suum ut esse suum est, et intelligendo suam quidditatem ut sua quidditas est sive essentia, intelligit se ut principium constitutivum omnium intellectorum quæ causantur ab ipsa. Intelligendo ergo se et essentiam suam ut essentia sua est sive quidditas, intelligit omne quod post ipsum est. Sic enim intelligit se prout causa est in causato per modum causati, et non per modum causæ. Diximus enim in ante habitis, quod lumine suo dat formam omnibus, et quod processum formæ suæ ab ipsa consequitur usque ad ultima : sicut virtus omnis causæ et motoris consequitur et attingit per totum usque ad ultimum, quod sic movetur quod nihil movet, quod vocatur *motum non movens :* aliter autem non esset processus de primo ad ultimum : et non esset verum, quod secundum semper movet in forma prioris.

Omnis ergo intelligentia sive cognoscit id quod ante se est, sive id quod post se est, per esse suum et essentiam cognoscit ista dummodo perfecte et se-

cundum propriam rationem sciat esse suum et essentiam. Sed tamen differentia est, eo quod scit id quod ante se est, per hoc quod scit causam in causato per esse causati relatum ad causam : id autem quod post se est, scit per esse causati in causa per esse causæ et non causati. Unde quæ ante se sunt, scit a posteriori : quæ autem post se sunt, a priori cognoscit : utraque tamen cognoscit per esse et essentiam suam. Non enim dicimus quod cognoscat esse et essentiam suam, nisi plene et perfecte : et esse et essentiam suam cognoscit secundum omnem potentiam et virtutem et secundum omnem gradum (gradus enim pars potestatis est, sicut ordo) et secundum omnia diffinientia esse suum et essentiam, et non in habitu, sed in agere. In agere enim perfecto cognoscitur res, in habitu autem in potentia : sicut ensis in figura non cognoscitur nisi in potentia, licet figura sit, quod totus ensis est acutus angulus : in incidere autem perfecte cognoscitur, in esse scilicet, virtute, et operatione. Et sicut anima in somno non nisi in potentia est, eo quod somnus ligamentum vitæ est et operationum : in vigilia autem secundum esse et virtutem et operationem cognoscitur. Et sic est de omni eo quod essentialiter activum est : illud enim imperfectum est et imperfecte cognoscitur, nisi in esse, virtute, et operatione accipiatur. Sic ergo dictum est quod omnis intelligentia universaliter intelligendo, sive id quod ante se est, sive id quod post se est, intelligat essentiam suam, et esse suum intelligit, et id quod ante se est, et id quod post se est.

CAPUT XXXII.

Secundum quod intelligentia, intellectus, et intellectum idem sunt.

Ex his autem quæ dicta sunt, facile elicitur, quod quando intelligentia intelligit quamcumque rem, tunc intelligens, et id quo intelligit, unum et idem sunt in una re et simul, et similiter id quod intelligit. Intelligens enim non differt ab esse et substantia sua. Id vero quod intelligit, sive ante se sit, sive post se sit, non est in intelligente nisi per esse intelligentis, ut jam prædictum est. Esse ergo intellecti secundum quod intellectum est, et esse ejus quo intelligitur, et esse intelligentis sunt unum et idem simul in re una.

Et hujus exemplum est quod ponit Alfarabius in arte, quod principium operativum est. Exemplar enim quod imitatur artifex, in artifice acceptum, et ars ipsa quæ operatur, et artificiatum in artifice acceptum, et prædeterminatum, sive per artem præstitutum, una et eadem res sunt et simul in uno, licet ratione non sint unum. Exemplar enim rationem habet dirigentis, ars autem per hoc quod principium factivum est, rationem habet

facientis : operans vero rationem habet terminantis motum operationum facientis. Hoc autem maxime esset conveniens, si in artifice non esset anima, nisi ars ipsa. Et maxime hoc competit in intelligentia, quæ de seipsa et secundum esse suum est principium operativum, et ratio operis, et finis, et exemplum omnium eorum quæ ad formam intelligentiæ producuntur.

Ex quo patet, quod cum intelligentia accipiatur ut intelligens, tunc accipitur ut principium factivum : et cum accipitur ut intellectum, accipitur et ratio formalis operis : et utrumque est de esse et substantia intelligentiæ. Quando ergo intelligentia hoc modo intelligit essentiam suam, tunc procul dubio intellectus se intelligens secundum agere, vel intelligens se ut intelligentia, secundum operis formam et rationem, videt essentiam suam prout essentia sua est in suo esse : et quando videt essentiam suam modo dicto, tunc scit et cognoscit per essentiam suam prout essentia sua est : et quando intelligit per suam intelligentiam, scit quod per talem intelligentiam cognoscit, quæ essentia sua est, qua cognoscens et cognitum idem sunt. In omni ergo intelligentia activa cognoscens, et cognitum in cognoscente acceptum, et quo cognoscit, in uno et eodem simul sunt.

Hoc autem in intellectu speculativo et adepto impossibile est : hoc enim non cognoscit per seipsum, nec per esse suum : sed habet alium diviniorem se, cujus actu in effectu efficitur, sicut visus in effectum educitur per actum lucidi. Et hoc est quod in III de *Anima* [1] dicit Aristoteles, quod in rebus quæ penitus sunt sine materia, idem est cognoscens, et quo cognoscitur, et cognitum. Possibilis enim intellectus, sive speculativus, vel etiam adeptus, licet sit sine materia ex qua sit, tamen est animæ intellectus : et ideo non per essentiam vel per substantiam intelligentiæ intellectus est : quia stramentum intelligentiæ est per esse quoddam intelligibile, quod participatio splendoris facit in anima : propter quod ad continuum et tempus inclinationem habet et continuitatem. Ex quo fit, quod intelligens, et quo intelligit, et id quod intelligitur, non sunt idem. Intelligens enim est id quod de potentia in actum factum sit. Quo autem intelligit, est ratio intelligibilis, per actum intelligentiæ agentis possibilem educens in actum. Id autem quod intelligitur, res est intellecta per lumen intelligentiæ in forma et esse constituta. Sic ergo in intelligentia agente per seipsam et universaliter vel simpliciter vel in genere intellectus, et quo intelligit, et quod intelligitur, unum et idem et in uno simul sunt secundum quod intellectum in intelligente est acceptum. In tali enim intelligentia forma intelligentis secundum quod est intelligens, est id quo intelligitur, et idem est forma intellecti. Intellectum enim secundum formam procedit ab intelligentia : nec est diversum ab ipso nisi per processum et distantiam, sicut sæpe dictum est. In his autem quæ participative intellectualia sunt, et non per essentiam sive substantiam, hoc est impossibile fieri. In talibus enim intelligentia non est nisi secundum esse animæ, et non secundum esse intelligentiæ. Esse autem animæ ut anima, est esse quod est principium vitæ et motus in corpore : et propter hoc intelligibile quod est secundum animæ esse, conjunctum est cum continuo et tempore, et non est intelligibile secundum seipsum, nec intelligens secundum id quod est, sed ab alio quodam diviniore se, sicut jam ante dictum est. Propter quod dicit Eustratius in commento super sextum *Ethicorum* Aristotelis, quod talis

[1] Aristoteles, In III de Anima, tex. et com. 9.

intellectus depurari quidem potest, et adipisci continue : depurari quidem per hoc quod a passionibus separetur, adipisci autem per adeptionem luminum agentium intelligentiarum : sed tamen cum tali profectu numquam deveniet ad hoc quod efficiatur intelligentia talis quæ secundum esse et secundum subtantiam suam intelligentia est.

CAPUT XXXIII.

Quod intelligentia sciendo essentiam suam, sit res reliquas omnes.

Eodem modo quando talis intelligentia universaliter agens scit essentiam suam secundum quod essentia sua est, eo quod tunc essentiale sibi est intellecta agere, cum sit agens, se latere non possit : sequitur necessario quod scit reliquas res quæ sub ea sunt. Non enim sub ea sunt nisi quia sunt ex eo lumine suo constitutæ, et lumine suo comprehensæ et contentæ : nec in ea contentæ sunt per esse proprium, sed per modum intelligentiæ proprium, qui est modus intelligibilis, sicut jam dictum est : quia posterius est in priori per esse prioris, et non per esse proprium. Constat ergo, quod in talibus intelligentia et res intellectæ sunt unum.

Si autem res intellectæ et intelligentia sunt unum, sequitur procul dubio, quod quando intelligentia scit esse suum perfecte, et quando in omni virtute et perfectione scit essentiam suam, tunc scit omnes alias res quæ constituuntur intellectu suo : et e converso quando scit reliquas res constitutas ab ipsa, tunc scit essentiam suam et esse suum. Quando enim scit res quæ sequuntur ipsam, non scit res nisi per hoc quod sunt intellectæ ab ipsa : secundum hunc autem modum sunt in ea secundum modum intelligentiæ, et non secundum esse rerum. Sic ergo res intellectæ idem sunt cum intelligente secundum esse. Intellectus ergo et intellectum idem sunt et simul in uno, sicut ostensum est. In omnibus enim talibus efficiens et finis et forma idem sunt, hoc est, in unam rem coincidunt, licet ratio causalitatis non sit una. Et quia materia numquam in eamdem rem coincidit cum efficiente et fine et forma, ideo in intellectu possibili, qui ut materia est, eo quod ipse est omnia fieri, impossibile est hoc accidere. Possibilis autem et speculativus et adeptus subjecto idem sunt, licet differant forma et ratione : propter quod patet in intelligentia, secundum quod Philosophi Peripatetici de intelligentia loquuntur, has differentias intellectuum non esse, quas in anima ponimus, ut scilicet alius sit agens, et alius possibilis, et alius speculativus, et alius adeptus : et quod adeptus inæqualiter sit adeptus ab eo qui imperfecte vel perfecte studiosus est. Talia enim de Stoicorum et Epicureorum schola accepta sunt, et positionibus Peripateticorum non concordant. Intelligentia enim non nisi agentem habet intellectum, qui lumine suo omnia agit intellecta. Quæ quia in lumine agentis sunt secundum actum luminis agentis qui in ipsis est, possibile de potentia producunt ad actum, sicut color visum in potentia facit actu visum, per actum lucidi qui est in colore. Et nisi actus lucidi esset in colore, de visu in potentia non faceret actu visum.

Utrum autem aliquis intellectus agens sit in anima ut pars ejus, non pertinet ad propositam intentionem, sed in III de *Anima* hæc determinata sunt, et in sequentibus ejusdem tractatus loco suo hic habent determinari. Platonici autem et Epicurei, qui multa genera deorum et dearum induxerunt, multas differentias videntur posuisse cœlestium intellectuum terrenorum : et ideo tales substantias intelligentias sive dæmones appellaverunt, et intelligentiam in eis esse dixerunt per formas quas de sæculo in sæculum accipiunt, vel per illuminationes, vel per formas sibi concreatas, sicut Plato in *Timæo* dicere videtur : « Horum sementem ego faciam, vobisque tradam : vestrum autem erit par ad impar exsequi. » De hac opinione nihil hic tractamus, cum in hoc opere non susceperimus nisi opiniones et rationes Peripateticorum explanare.

CAPUT XXXIV.

De collectione eorum quæ dicta sunt.

Ea vero quæ sparsim dicta sunt, capitulariter colligi possunt, quod dicatur, quod omnis intelligentia intelligendo quodcumque intelligibile, intelligit essentiam suam. Cujus causa est, quia quando intelligentia intelligit, intelligentia, intelligens, et intellectum idem sunt. Cum ergo hoc modo intelligit intelligentia, intelligentiæ est hoc modo et intellectum : et tunc procul dubio intelligendo videt essentiam suam. Et quando videt sic essentiam suam, secundum quod sua essentia est, scit et cognoscit quod intelligit talem intelligentiam : scit quia intelligit per essentiam suam, eo quod scit quod talis intelligentia essentia sua est. Et quando scit essentiam suam ut causam rerum sequentium, sequitur quod scit reliquas res quæ sunt sub ea. Illæ enim non sunt sub ea propter aliud, nisi quia sunt ex causa ea sicut ex causa formali et intelligibili : nec intelliguntur ab ea nisi secundum quod sunt in ea : verumtamen in ea sunt per modum intelligibilem, non per modum rerum. Ergo intelligentia et res intellectæ secundum quod in intelli-

gentia sunt, unum et idem sunt. Si enim res intellectæ et intelligentia sunt unum, et intelligentia scit esse suum quod est causa rerum, tunc procul dubio quando scit essentiam suam, scit res reliquas. Et quando scit reliquas res, scit essentiam suam : quando enim scit res, non scit eas nisi per hoc quod ipsæ sunt per intellectum constitutæ ab ipsa. Intelligentia ergo scit essentiam suam, et scit res reliquas intellectas simul uno et eodem modo, sicut ostendimus.

CAPUT XXXV.

Qualiter intelligentia formas suas imprimit in animam?

Jam in ante habitis dictum est, quod quatuor sunt primariæ causæ, scilicet causa prima, intelligentia, anima nobilis et natura. Et omnes res quidem naturales in natura universali sunt sicut in principio motus sui corporaliter formativo, sicut artificiata sunt in potentia manus artificis. In anima nobili sunt sicut in determinativo ad figuram naturalem et esse, sicut artificiata sunt in spiritu artificis, qui vehiculum est vehens formam in organo, et instrumenta, determinans eam ad figuram tripodæ, vel domus, vel alicujus alterius artificiati. In intelligentia vero sunt sicut in lumine formante et esse influente : et ideo in illo sunt absque figura et intentione figuræ, secundum solas suas quidditatum intentiones, sicut formæ artificiatorum sunt in arte sive in artis lumine. In causa vero prima sicut in primo creante et primo fonte emittente, sicut artificiata sunt in activo intellectu artificis qui ex seipso producit formas artificiatorum. Nec invenitur aliquid plus in quo universaliter sint omnium formæ naturalium, quod sit causa productiva formarum. Quod enim in materia dicuntur omnes esse, non est nisi secundum potestatem inchoationis : et non est dictum, quod materia sit causa productiva formarum. In causis autem universalibus et primariis est influentiæ ordo : licet enim secunda causa influat, tamen quod est et quod causa est, habet ab antecedente. Anima ergo nobilis, quod formas format et ad esse determinat, habet ab intelligentia : propter quod intelligentia movet animam, sicut desideratum movet desiderium : formæ autem in intelligentia, non sunt nisi intellectualiter. Quod autem est in esse intelligibili, non movet aliquid nisi id quod perceptivum est intelligibilis. Oportet ergo, quod anima nobilis intellectualis luminis sit perceptiva : nihil autem perceptivum est intelligibilis luminis, nisi per intellectivum : sequitur ergo, quod anima nobilis intellectiva sit, et tali intellectu intellectiva, qui non nisi luminis intelligentiæ perceptivus sit. Et hoc est quod dicit Isaac, quod « anima creatur in umbra intelligentiæ, » *umbram* vocans diminutionem potestatis. Prima enim potestas intelligentiæ est producendi formas ex seipsa. Proxima autem potestas sub illa, est formas intellectuales intellectualiter recipere, et ad quidditates rerum determinare.

Perceptio autem illa duobus modis est, scilicet per applicationem quæ vocatur *influentia*, et per quamdam quasi

generationem quæ vocatur *exitus de potentia ad actum*, et motus quidem vel mutatio. Cujus exemplum est quod dicunt Astronomi, quod inferior stella applicatur superiori, et non e converso, sicut Jupiter Saturno, et non Saturnus Jovi. Superior enim potestas semper eminet et non restringitur ab inferiori. Inferius autem lumen, vel inferior potestas, format et determinat et distinguit superiorem, sicut lumen Saturni se habet ad lumen Jovis, et sicut lumen Jovis se habet ad lumen Martis, et sic de aliis. Et hoc modo se habet anima nobilis ad intelligentiam. Applicatur enim ei per intellectualem naturam, in qua in umbra intelligentiæ creata est, et desiderat ipsam. Perceptio autem quæ est secundum modum generationis, non est in anima nobili. Non enim de ignorante fit sciens, nec doctrina et experimento adipiscitur intellectum, sicut anima inferior quæ ignobilis esse dicitur, licet forte in suo genere nobilis sit, eo quod in aliquo percipiat nobilitatem superioris, et in hoc fit ad similitudinem et ad imaginem causæ primæ et intelligentiæ.

Ex hoc igitur patet secundum Peripateticorum scientiam, qualiter anima nobilis se habet ad intelligentiam secundum omnes gradus intelligentiarum. In omnibus enim his ordinibus formans ad esse et rationem est intelligentia agens vel universaliter, vel in genere. Determinans autem et formam illam percipiens et naturam præparans est anima. Sunt tamen sicut et intelligentiæ nobiliores et ignobiliores, ita animæ, propinquiores enim primæ causa nobiliores sunt. Secundum autem quod plus et minus distant a prima causa, magis et minus nobiles sunt. Hoc tamen in sequentibus, in tractatu qui post istum erit, magis erit manifestum, ubi determinabitur quod quædam anima est anima et intelligentia, et quædam anima tantum. Talis ergo anima nobilis, patet quomodo se habet ad intelligentiam.

CAPUT XXXVI.

Qualiter anima nobilis se habet ad naturam?

Cum vero anima sit principium vitæ et motus in corpore, relinquitur quod ex aliquo quod in ipsa sit, actus sit corporis et perfectio ipsius. Sic enim est corporis actus. Actus autem omnis corporis in corpus extensus est, ut totum corpus comprehendat et determinando contineat: quæ quidem extensio fieri non potest, nisi secundum potestatem animæ qua se habet ad corporis dimensionem, sicut videmus in animalium anima, quæ vel secundum vegetabilem vel sensibilem potestatem totum corpus comprehendit et tenet, et quamlibet corporis partem : et hoc est maxime in anima hominis. Intellectus enim et intellectiva pars secundum quod intellectiva est, nullius corporis est actus. Si enim esset actus alicujus corporis, non operaretur nisi secundum potestatem corporis illius, quod ei convenire non potest, quod secundum omnia operatur sicut intellectus. Ergo esse non potest, quod anima secundum partem intellectivam præparativa sit naturæ corporis ad vitam vel

motum, vel secundum partem intellectivam influxiva sit motus et vitæ. Anima ergo aliam habet partem, quæ præparativa est naturæ corporis.

Positio Avicennæ et Algazelis de anima nobili.

Et in hac quidem sententia in nobili anima Peripatetici discordant. Avicenna autem et Algazel et quidam alii hanc partem dicebant esse quamdam potestatem sensibilis animæ, imaginativam scilicet, eo quod illa est determinativa motus et vitæ secundum hic et nunc : quod videbatur eis esse non posse sine imaginatione hujus ubi et illius, et hujus nunc et posterioris : propter quod dixerunt determinationem formæ ad figuram corporis fieri non posse, nisi ab eo quod imaginatur corporis figuram secundum hic et nunc et in toto copore et in partibus ejus. Cum autem anima nobilis præparat naturam corporis vita et motu, animeitas ipsa nobilis animæ constituitur ex potestate imaginativa figuræ corporis ad figuram partium ejus. Hanc tamen potestatem imaginativam æquivoce dixerunt inesse animæ nobili et animæ animalium. In animabus enim animalium est acta a sensu et sensibilibus : in anima nobili dicebant quod est agens formas sensibiles, et non est acta, nisi sicut prius dictum est, quod scilicet omne recipiens recipit secundum potestatem recipientis et non recepti. Et jam formas intelligentiæ in animam nobilem descendentes intellectiva quidem potestas animæ recipit intellectualiter, et format ad figuras sensibilium : imaginativa vero sensibiliter recipit et format ad figuras sensibilium : imaginativa ergo talis animæ agitur ab intellectu, et forma intellectus agentis sensibiliter recepta. Et ideo motu locali cujus ipsa est principium, movet corpus suum ad figurarum diversitatem, ut figuris diversis explicet per motum formas intellectus ad figuras sensibilium determinatas. Et in hoc vere omnes consenserunt antiqui et Stoici et Epicurei dicentes cœlestia esse animalia motus animales habentia.

Pos. Averr. Alfara. Porpl.

Averroes autem et Alfarabius et Porchyrius et quidam alii hoc non dicebant. Concordabant tamen cum dictis Philosophis, quod anima pro certo est omne illud quod naturam præparat ad vitam et motum localem, et hoc est animeitas ejus. Consentiunt etiam, quod intellectus secundum quod intellectus talem non facit præparationem : hæc enim est cum hoc et nunc, quod intellectui non competit. Dicebant ergo quod nobilis anima non est nisi intellectiva, intelligentia quidem per applicationem ad intelligentiam, anima autem per applicationem ad corpus sive ad naturam cui vitam influit et motum : nec influit ei nisi vitam intellectualem, qui circularis motus est, ut jam dudum in primo hujus scientiæ libro determinatum est. Et dant exemplum in arte et intellectu practico, cujus, ut dicit Aristoteles, [1] manus est instrumentum et organum : et in motu quidem artis et intellectus nihil accipit manus a potentia sensitiva vel vegetativa, sed immediate recipit motum illum ab intellectu agente et movente. Et si quæritur ab istis, qualiter forma universalis ex intellectu procedens, efficiatur sensibilis et ad figuram determinata ? Dicunt, quod hoc fit ex spiritu ex quo vehitur forma in organa : ex hoc enim ad figuras has vel illas determinatur. Cum tamen talis spiritus non a sensibili potestate aliqua, sed ab ipso intellectu formetur et dirigatur : aliter enim est in intellectu activo, et speculativo. Activus enim procedit in corpus nihil a corpore accipiens, sed potius corpori suas formas inferens. Speculativus autem a corpore accipit, et nihil infert corpori, sed a corpore accipiens et a corpore avertens proprium adipiscitur intellectum. Huic dicto addebant, quod in anima nobili et corpore cœlesti quando anima in-

[1] Aristoteles, In III de Anima, tex. et com. 38.

vehit corpori formas quibus naturam corporis præparat ad vitam et motum, non potest esse vehiculum spiritus : quia ipsum corpus cœleste secundum seipsum purissimum et nobilissimum est, et aptius ad formam quam sit aliquis spiritus in corporibus animalium. Propter quod Constabenluce, id est, filius quem Constabulum dicunt, in libro de *Differentia spiritus et animæ*, dicit quod spiritus in animalium corporibus moventur ad modum luminis in mundo. Hunc ergo motum habent ex convenientia cum luminibus cœlestibus. Et prima potentia hujus motus in corporibus cœlestibus est et non in spiritibus. Spiritus autem tales vehunt formas et naturales et animales et vitales ab anima in totum corpus, et in omnes operationes corporis. Potentia ergo vehendi formas primo et principaliter est in natura corporum cœlestium. Et hæc via inter Peripoteticos solemnior est, et dictis Aristotelis magis concordat.

CAPUT XXXVII.

Qualiter in anima nobili sunt res intelligibiles et sensibiles ?

Ex inductis patet, quod secundum utramque viam in omni anima nobili sunt et res sensibiles et res intelligibiles. Sed res sensibiles sunt in ea per hoc quod sunt exemplum animæ ab ipsa, sicut ex sigillo quodam exemplante. Res autem intelligibiles sunt in ea per hoc quod scit eas per applicationem ad intelligentiam. Et utrumque horum in ea est secundum formam agentis, et non secundum formam acceptionis sive sensibilis sive intelligibilis : forma enim artificis in via, licet accepta sit ab intellectu per influxionem, tamen quia accipitur in forma agentis et virtute et operatione, et non in forma patientis et quiescentis in materia, propter hoce tiam in via activa est, et sic est forma ad sensibilium figuras determinata in anima nobili : et ideo activa est sensibilium ad esse sensibilium et figuras, sicut forma artis in manu activa est ad esse sensibilium artificiatorum et figuras. Intelligibiles autem formæ in ea sunt intellectualiter per hoc quod scit eas per influxum quidem intelligentiæ ex parte intel-

ligentiæ moventis, et per applicationem ad intelligentiam ex parte animæ nobilis. Et hæ etiam activæ sunt et processivæ ab intellectuali anima in eam quæ est præparativa naturæ, et ad corpus cœleste, quod ad talem animam se habet sicut manus ad intellectum operativum in homine.

Si autem quæratur, quid sit continuans inter intelligentiam et animam ? non enim vehitur forma de uno in aliud nisi per aliud continuans, quod est in utraque. *Dicendum*, quod hoc secundum Peripateticos est lumen intelligentiæ : hoc enim per omnia penetrat sicut lumina cœlestia penetrant per materiam corporalem, Aliter enim virtus eorum quæ moventur in circulo, non congregaretur et uniretur in centro, nec reflecteretur ab ipso ad omnium generabilium generationem. Sed hoc lumen in his quæ penetrant, diversimode formatur secundum diversam potestatem eorum in quibus est. In anima enim nobili quæ proxima est, ad esse intellectivum et intellectualiter activum formatur. In his autem quæ inferiora sunt, in corpore quidem quod ab excellentiis contrariorum maxime remotum est, et ad æqualitatem cœli per complexionem est approximatum, formatur ad esse intellectibile potentiale, quod profectu inventionis et doctrinæ ad intellectum formabile est, qui vocatur intellectus possibilis sive potentialis. In aliis autem formatur aliter et aliter secundum uniuscujusque propriam potestatem et analogiam. Et hujus quidem luminis processus totus secundum substantiam a prima causa est, quæ est fons omnis bonitatis. Determinatio autem ad hoc vel ad illud, est ex causis secundariis, in quas et per quas procedit.

Patet ergo, quod in anima nobili animaliter sunt intellectualia, et ab anima ipsa in quantum est naturæ præparativa, fluunt sensibiliter, hoc est, ad esse et figuram sensibilium determinate. In corporibus autem cœlestibus sunt distensa ad quantitatem et quantitatis dimensionem secundum tres diametros in angulo recte se contingentes, scilicet longitudinis, latitudinis, et profunditatis : et secundum sex differentias situs, scilicet sursum, deorsum, dextrorsum, et sinistrorsum, ante, et retro : propter quod Pythagorici has differentias in cœlo posuerunt, ut in secundo de *Cœlo et Mundo* determinatum est. Ex quo patet, quod inter causas universales animæ nobilis est formas simplices determinare ad esse et figuras determinatas sensibilium horum vel illorum : et in quantum anima est, suum est præparare naturam corporis ad hujusmodi formarum susceptionem. Omnis enim formæ inchoatio in materia est : nec educitur ad formam motoris ad speciem, nisi materia præparetur et moveatur. Cum autem circulatio sit uniformis motus, circulatio in eo quod circulatio, non movet ea quæ in forma et figura diversa sunt. Oportebit ergo circulationem forma et figura diversificari in omnibus ortibus, et occasibus, præventionibus et conjunctionibus, et diversitate aspectus : propter quod Aristoteles in libro de *Anima* et in libro de *Cœlo et Mundo*, motus cœlestes refert se habere ad motorem cœlorum, sicut se habent motus organorum corporis in homine ad animam quæ universalis motor corporis est. Aliter enim diversitates virtutum et operationum, quarum una anima principium est in homine, secundum proportionem singulorum membrorum non perficerentur.

Ex his patet, quod anima nobilis est inter intelligentiam et naturam, et media inter sensibilia. *Media* autem dico prout media causa factiva et operativa est formata a superiori, formans autem inferiora.

CAPUT XXXVIII.

Quod anima est plima causa dimensionis corporeæ.

Secundum ea quæ dicta sunt, anima primum est quod extensione suæ virtutis expanditur in corpus ex parte inferiori. Omne autem expansum partem habet extra partem : et si quidem est integrum et quantitativum, habet partem extra partem secundum quantitatem et quantitatis dimensionem : si vero est expansum et non continuum, habebit partem extra partem secundum potestatis extensionem. Et primum quidem est totius integri compositi vel complexionati vel continui. Secundum autem est totius potestativi simplicis et non commixti nec continui, sicut regimen totum est in civibus, et sicut anima tota est in potentiis, ut dicit Boetius in libro *Divisionum*. Et hæc ad invicem ordinantur : cum enim continuum totum materiale sit, et non nisi in materia corporea acceptum : potestativum autem formale sit, ad potestatem formæ determinatum : omnis autem diversitas quæ est in materia et partibus ejus, sit ex diversitate potestatum formæ : oportet quod dimensio corporalis, quæ partem habet extra partem, secundum rationem continui, sit causata ex diversitate potestatum totius potestativi, quod est formale et in forma radicatum. Igitur expansio divisionis continui, causatur ab expansione animæ nobilis. Et expansio animæ secundum potestates, prima et proxima causa est expansionis dimensivæ. Ipsa enim natura animæ in quantum anima, est principium et causa vitæ et motus et præparationis vitæ et motus localis : propter aliam enim et aliam potestatem animæ, aliam oportet esse et aliam potestatem et partem dimensionis corporeæ, eo quod diversum ut diversum, ad unum et idem non habet analogiam.

Et hoc est quod dicit Averroes super secundum de *Anima*, quod omnis diversitas quæ est in corpore in organis, est a diversitate potestatum quæ sunt in anima : ut sicut diversa sunt membra in corpore, ad unum tamen reducta, quod est cor, ita diversæ potestates sunt in anima, ad unum reducta, quod est substantia animæ. Sic enim diversitas organorum est in corpore ex diversitate potestatum in anima : et cum eodem modo est in anima nobili prima, ex hoc est quod cœlum habet partem extra partem propter diversitatem animæ nobilis. Et ideo Pythagorici cœlo assignaverunt ante et retro secundum motum alterationis, et dextrum et sinistrum secundum motum localem, sursum et deorsum secundum motum incrementi et generationis et alimenti. Et quia motus cœli est causa omnium motuum, hæc in inferioribus, dicebant fieri per motum cœli et per vim animæ cœlestis. Motum enim circuli perficiunt a dextro in sinistrum, et per sinistrum ad dextrum. Motum autem latitudinis perficiunt ab ante et retro. Motum vero longitudinis perficiunt motu luminis a sursum in deorsum : eo quod sursum cœli perpendiculariter immittit virtutem, quæ comprehendens id quod generatur, et formans et continens per alimentum et incrementum, reducit in sursum : unumquodque enim movetur ad principium sui esse. Mo-

tu autem qui est ab ante et retro spissitudinem rei perficit : hoc enim motu descendit virtus motoris ab unius poli vicinitate ad vicinitatem alterius : quod est omnis rei spissitudo, intra quam tota rei quantitas continetur secundum diametrum spissitudinis. Hunc autem motum *alterationis motum* vocabant : quia alterius maxime est secundum passionem et passibilem qualitatem, quæ se in sensibus inferentes et illatæ passiones dicuntur.

Sensuum autem secundum actum mutatio est secundum vigiliam et somnum. Vigilia autem expansio est caloris et sensus ad exteriora. Somni autem est caloris et sensus retractio ad interiora. In motu autem latitudinis planetarum et stellarum mutatio fit diameter incidentis super Zenith capitis. Quando enim moventur ad ante, hoc est, ad Aquilonem habitabilis nostræ, directe vel magis directe respiciunt ad Zenith capitum nostrorum, et ideo movent ad vigiliam. Quando autem moventur ad retro, hoc est, ad Austrum nostræ habitabilis, oblique respiciunt secundum angulum obtusum vel contingentiæ : et ideo sub repente frigiditate calor et sensus restringuntur ad interiora : et ideo quædam animalium dormiunt in hyeme, nonnulla autem in æstate, et omnia animalia plus dormiunt in hyeme quam in æstate.

Cujus motus si causa quæratur, non potest assignari, nisi diversitas motus in cœlo. Et si illius ulterius quæratur causa, ratio inveniri non potest, nisi diversitas expansionis animæ cœlestis secundum suas potestates ante et retro. Principium autem motus circularis in eo quod est circularis, posuerunt a dextro in sinistrum. Processivus enim motus in omnibus animalibus est a dextro in sinistrum, nisi occasionatum sit animal per infirmitatem, vel forte imperfectum sit animal. Omne enim animal perfectum in processu præponit pedem dextrum, et tenendo se super dextrum, retrahit sinistrum. Et si sinistrum præponere debeat vel ante dextrum extendere, laborat. Et hic idem motus causari non potest nisi a motu cœli : cujus causa si quæratur, oportet quod reducatur in diversam potestatem animæ cœli. Primum autem expansum inter omnia intelligibilia et sensibilia anima nobilis est : et causa est omnis motus ejus quod sic expansum est, quod partem habet extra partem. Expansa enim est anima illa inter res intelligibiles quæ non moventur et per motum distenduntur, ut partem habeant extra partem. Omne enim quod movetur, ad formam movetur sui motoris. Et diversitas motuum est propter diversitatem potestatis motoris. Et ex hac habitudine factum est, quod anima nobilis ut causa imprimit in corpora, formas dans corpori, et sit causa corporum sive formarum corporalium. Cum tamen causata et formata sit ab intelligentia in hoc quod causa est, licet sit in substantia a causa prima.

CAPUT XXXIX.

Secundum quem modum differentem res sensibiles et intelligibiles sunt in anima nobili?

Et cum anima potestatibus suis sit expansa in continuum inferius ex intelligentia simplici superiori, sunt in ea tam res sensibiles quam intelligibiles, sed tamen differunt. Res enim sensibiles sunt in ea per hoc quod exemplatæ sunt ex ipsa : et ipsa est exemplar per motum continui, sicut exemplificans sub diversitate figurarum moti in omnibus sensibilibus. Et sicut dicit Plato, sicut ex quodam sigillo per motum diversificatum producens omnes sensibilium formas. Et sicut dicit Aristoteles in II de *Anima*, quod sensus recipit sensibilium formas et figuras absque eo quod aliquid recipiat de materia metalli. Ita tales formæ nobilis animæ impressivæ sunt formæ sensibilium et figurarum in materiam, absque eo quod aliquid conferant de materia vel substantia cœlestis corporis vel animæ nobilis. Propter quod Plato hujusmodi formas dixit esse separatas, et omni modo incommiscibiles, et omnibus quæ sunt in materia incomparabiles. Ea enim quæ in materia sunt, vocavit *minima bonorum* : quæ vero separata sunt, vocavit *maxima bonorum*, eo quod indeficientia sunt secundum principium faciendi, et inalterabilia, et immobilia, et minimis bonorum incomparabilia, sicut jam a nobis in X *Ethicorum* determinatum est. Sunt ergo sensibilia in anima nobili sicut exemplaria in causa exemplari, et sicut sigillata in sigillo.

Intellectibilia autem in anima nobili sunt per modum acquisitum, et non quidem acquisitione studii vel doctrinæ vel experimenti, sed acquisitione illuminationis ab intelligentia, ad quam semper sicut desideratum movetur anima, et movet corpus suum : hæc enim lux est omnis luminis, quod illuminat totam materiam mobilem, et lustrans per eam, inchoat in ea omnem formam quæ motu corporis animati cœlestis ducitur ad effectum. Motus enim cœlestis non est motus corporis, sed corporis compositi et vivi, quod compositum est ex principio vitæ et vivificato : et ideo movet in virtute ejus quod est vitæ principium, sicut motus spiritus in corpore hominis non est motus corporis simplicis, sed motus compositi ex vitæ principio, cujus vehiculum est spiritus, et ex corpore aereo, quod ex sui animatione est vehiculum virtutis vitæ, sive materialiter, sive vitaliter, sive etiam aliter spiritus operetur. Et sic etiam motus cœlestis ut principio vitæ formatus lumine cœlesti, quo loco spiritus utitur, virtutem suam invehit in materiam, et ad formam principii vitæ, quod est anima cœli, materiam format secundum analogiam potestatis uniuscujusque materiæ. Non enim ab eodem principio vitæ membra quæ in corpore sunt, eodem modo vitam accipiunt. Ossa enim vitam non recipiunt secundum sensus, nec ligamenta, nec etiam cerebrum. Hæc enim omnia insensibilia sunt. Recipiunt autem vitam secundum vegetari. Nervi vero sensibiles et caro vitam secundum sensus recipiunt et secundum vegetationem, et maxime cor. Nihil au-

tem membrorum vitam recipit secundum intelligere : eo quod intellectus nullius corporis est actus, et separata consistit anima secundum partem intellectivam. Solus enim intellectus est separatus a sensibili et vegetabili, sicut incorruptibile a corruptibili. Corruptibile autem et incorruptibile dico secundum esse potestatis, et non secundum substantiam, quia substantiæ animæ in his una et eadem est. Et similiter principium vitæ in motu vitali unum est, licet diversarum sit potentiarum in diversitate materiæ, in qua sic recipitur : partes enim tales extra se invicem sunt, et ideo unam analogiam ad motorem habere non possunt : propter quod quædam recipiunt virtutem motoris ad esse et mixtionem et vegetationem, quædam autem ad hoc et ad sensus, et quædam ad hoc et ad vitam secundum intellectum. Patet ergo ex omnibus his, quod differenter in anima nobili sunt sensibilia et intelligibilia. Sensibilia quidem per modum exempli, sicut in inferioribus exemplificantia. Intelligibilia vero per modum influxionis ab intelligentia. Res ergo sensibiles in anima sunt per motum causæ : propterea quod anima causa est exemplaris illorum : hic enim loquendo de anima, loquimur de ea sicut de virtute agente res sensibiles per modum qui dictus est : et hæc est causa exemplaris formalis.

CAPUT XL.

Quod talis virtus in anima non est materialis.

Ex his autem quæ dicta sunt, facile colligitur et maxime secundum opinionem solemniorem Peripateticorum, quæ ponit animas nobiles tantum intelligibiles, et non alicui parti sensibilis animæ conjunctas, quod virtus talis in anima formante sensibilia non est virtus materialis, hoc est, quod actus sit alicujus materiæ determinatæ. Si enim talis esset, non esset separata, nec ageret nisi secundum materiæ illius virtutem et analogiam. Nunc autem agit omne quod sentitur in inferioribus. Hoc autem patet per inductionem in omnibus virtutibus materialibus, sicut in virtute oculi et auris et linguæ, et in virtute formativa in seminibus omnium animalium et plantarum : propter quod separata virtus est hæc quæ imprimit in materiam et ex materiæ immixtione ad nihil obligatur. Cujus exemplum est, quod virtus artis immaterialis imprimens est in manu et dolabro, et ex materia manus vel dolabri ad nihil penitus obligatur : sed potius ex motu manus et dolabri sibi obsequentium innititur ad propriæ intentionis expressio-

nem, quam materia exterior suscipit ad esse et speciem, absque eo quod aliquid obliget virtutem artis imprimentem. Et hoc modo virtus corporea, hoc est, quæ imprimit in corporibus, in tali anima est spiritualis et incorporea. Secundum enim quod in anima, formæ corporeæ est intentio. Dico autem *intentio*, sicut forma artis intentio est artificiati. Ad hanc enim intendit artifex movens et efficiens : et cum pervenit ad illam, quiescit ab opere. Et hoc modo virtus imprimens exemplariter in rebus habentibus dimensiones, in anima accepta, sine dimensione est. Non enim est in ea nisi per dimensionem potestatis, quæ est causa dimensionis corporeæ, et non est ipsa dimensio corporalis. Sicut punctum est causa continuitatis et terminus : cum tamen continuitate non disponatur. Et sic est in omnibus primis causis, quæ nullo modo disponuntur formis suarum causarum : causant enim per amplitudinem suæ potestatis, et non per hoc quod per compositionem essentialem sua effecta producant. Res autem intellectuales sunt in anima per modum accidentalem, hoc est, per modum qui intelligibilibus accidit per hoc quod in anima sunt, et non per hoc quod intelligibilia sunt : per hoc enim quod intelligibilia sunt, simplicia sunt et indivisibilia et unita : per hoc autem quod in anima sunt, quæ per hoc quod anima est, extensam habet potentiam in partes corporis, quas præparat et movet, efficiuntur intentiones divisibilium : et per hoc quod in corpus imprimuntur, divisibiles efficiuntur : et sic unitæ multiplicantur, et simplices dividuntur, et immateriales et indivisibiles efficiuntur materiales et sensibiles : et quæ secundum se sunt immobiles, motui subjiciuntur et tempori. Formæ enim uniuscujusque tres intentiones sunt. Una quidem secundum quod forma est simplex essentia et invariabilis : et altera secundum quod est forma formans : et tertia secundum quod est forma formata. Et prima quidem est forma in anima, secunda in intelligentia, tertia secundum quod in sensibus quiescit. Ex omnibus ergo manifestum est, quod res intelligibiles et sensibiles sunt in anima nobili, et quod res sensibiles corporeæ motæ sunt in anima per modum animalem et spiritualem unitum et immobilem, et quod res intelligibiles unitæ simplices et quiescentes sive immobiles, sunt in anima animaliter per modum quo anima distensione potentiæ multiplicat eas ad motum.

CAPUT XLI.

In hoc perstringuntur ea quæ dicta sunt.

Capituraliter ergo dicendo, in omni anima nobili res sensibiles sunt, per hoc quod sunt exemplum eidem nobili animæ. *Exemplum* dico ab ipsa anima exemplificatum. Et res intelligibiles in ea sunt, per hoc quod scit eas per sui applicationem vel amplificationem ad intelligentiam. Anima autem nobilis talis facta alia de causa non est, nisi quia ipsa ratione animeitatis suæ expansione potestatis expansa est inter res intelligibiles quæ non moventur, et inter res sensibiles quæ moventur, formata ex rebus intelligibilibus, et formans sensibilia. Et quia

anima per rationem animeitatis suæ talis est, inde est quod imprimit in res corporeas : propter quod causa corporeitatis incorporea efficitur. Et ex alia parte secundum quod causa est facta, est causata ex ea quæ est ante animam. Res ergo quæ imprimuntur ex anima in corpore, sunt in anima per intentionem exempli, sicut sigillata sunt in sigillo : res enim sensibiles exemplificantur secundum exemplum animæ. Res autem intelligibiles, quæ cadunt sive fluunt super animam ab intelligentia quæ superior causa est, sunt in anima per modum acquisitum ab intelligentia.

Et cum hoc ita sit, redeundo ad principium, dicimus quod res sensibiles sunt in anima per modum causæ, hoc est, sicut causatum est in causa, propterea quod anima est causa exemplaris earum. Cum enim hic loquimur de anima, per animam intelligimus virtutem universaliter agentem res sensibiles : verumtamen virtus hæc generaliter efficiens sensibilia, in anima accepta, non est materialis, sicut jam ante probatum est. Et virtus corporea, hoc est, imprimens in corpora formas corporales, in anima est spiritualis incorporea. Et hæc eadem virtus imprimens in rebus corporalibus habentes dimensiones, est simplex et sine dimensione.

Res autem intelligibiles sunt in anima per modum accidentalem, hoc est, qui accidit eis per hoc quod in anima sunt. Cujus signum est, quia res intelligibiles quæ non dividuntur nec divisibiles sunt, secundum quod in anima sunt, per modum divisibilem sunt : per hoc enim quod sunt intentiones divisibilium, potentiam accipiunt divisionis. Res ergo intelligibiles unitæ et simplices secundum quod in anima sunt, insunt per modum quo multiplicabiles efficiuntur, et actu multiplicatæ secundum quod in sensibilibus sunt. Et res intelligibiles quæ non moventur, nec mobiles sunt, secundum quod in anima sunt, insunt per modum quo scilicet distenduntur ad motum, et actu subjacent motui et tempori secundum quod sunt in sensibilibus.

Jam ergo ostensum est, quod tam res sensibiles quam intelligibiles sunt in anima nobili : verumtamen res sensibiles corporeæ motæ sunt in anima per modum animalem spiritualem unitivum. Et quod res intelligibiles unitæ sive simplices, quiescentes sive immobiles, sunt in anima per modum animeitatis, qui est modus quo multiplicantur sive protenduntur ad motum.

Ex omnibus autem inductis colligitur qualiter formæ a prima causa procedentes, per lumen intelligentiæ procedunt in animam, et per animæ præparationem et motum procedunt in naturam, et per naturam universalem in omnibus corporibus cœlestibus diffusam, in sphæram activorum et passivorum, et per illam tandem procedunt in sphæram activorum generatorum et corruptorum materiam.

CAPUT XLII.

Quod in omnibus agentibus per intellectum sciens redit ad essentiam suam.

Ex his autem oportet dicere, quod in omnibus causantibus per scientiam, omnis sciens scientia practica sive operativa, scit essentiam suam quandocumque causat aliquid per intellectum operativum, et hoc tam in intelligentia quam in anima nobili. Talia enim principia secundum se operativa sunt, et operari per intellectum est intelligere eorum et scire. Nec sciunt essentiam suam, ut dicit Avicenna, nisi perfecte sciant eam. Quod enim non perfecte scitur, secundum aliquid ignoratur. Omnes enim scientiæ practicæ quando perfectæ sunt, stant ad opus, sicut scientiæ speculativæ quando perfectæ sunt, stant ad causam. Omnis ergo talis sciens sciendo se, scit se stare ad opus : et hoc est scire suam essentiam perfecte et in agere.

Hujus simile est in arte. Si enim ponamus artem esse intellectum et esse intellectum et animam hominis secundum seipsam, cum ars sit principium cum ratione factivum, ut Aristoteles dicit, sequitur quod ars non perfecte cognoscit se, nisi se cognoscat ut factivum principium cum ratione. Et si se sic cognoscit, scit etiam suam et quidditatem : hoc enim est quidditas ejus et diffinitiva ratio. Sed sciendo, scita constituit, et efficit, et nihil recipit : sicut lux lucendo luces constituit, et efficit nihil recipiendo. Constituit autem per essentiam suam, eo quod essentia sua per seipsam est effectiva. Sciendo ergo quodlibet, scit essentiam suam. Et hoc generaliter verum est in omni intellectu agente. Est etiam verum de anima nobili secundum illam viam qua dicitur intelligibilis tantum esse secundum intellectum qui est in ea per modum animæ et non per modum intelligentiæ : hujus enim est præparatio naturæ et emissio localis motus in corpus conjunctum, secundum quod motus localis est actus moventis et non mobilis. Talis enim animæ operatio est exemplificatio sui in sensibilibus. Hoc autem opus non perficitur nisi sciendo se ut causam exemplarem sensibilium. Sciendo ergo practice sensibilia, sciet id quod est proprium principium sensibilium. Sua autem essentia secundum quod sua essentia est, est sensibilium principium esse. Expansam enim esse inter sensibilia et intellectibilia, quidditas est animæ. Sciendo ergo sensibilia scientia practica, scit essentiam suam. Et sciendo essentiam suam prout stat in opere, scit sensibilia. Sicut ars sciendo essentiam suam prout stat in opere, cognoscit artificiata. Et si lux esset vita intellectualis, lux cognoscendo essentiam suam secundum quod stat in opere, cognosceret omnia quæ luce constituuntur. Intellectus enim agens (ut dicit Aristoteles in tertio de *Anima* [1]) est ut lux et ut ars ad materiam. Tale autem principium non

[1] ARISTOTELES, In III de Anima, tex. et com. 17.

potest esse intellectus possibilis, vel speculativus, vel adeptus. Talis enim intellectus ignobilis animæ est et non per seipsum agens, sed agens et in actu efficitur alio quodam agente et movente ipsum, qui multo divinior est quam ipse sit, ut Aristoteles dicit in undecimo *philosophiæ primæ* [1].

Quod si talis intelligentia speculari aliquando dicitur vel nobilis anima, alio modo speculabitur vel æquivoce ad istum modum. Speculabitur enim id quod supra se est in luce defluente in ipsam a superiori, et non in luce quæ extrinsecus accepta sit a rebus creatis vel causatis : et hoc est per applicationem luminis inferioris ad superius, sicut diximus, quod applicatio est luminia Jovis ad lumen Saturni. Et speculabitur id quod post se est, in diffusione luminis super illud. Speculatio vero intellectus nostri est in lumine a rebus sensibilibus abstracto, quod quidem lumen in eis est diffusio luminis universaliter agentis, et per diffusionem largientis formas in omnibus rebus. Propter quod formæ rerum movent intellectum possibilem sub actu primi intellectus universaliter agentis, sicut color movet visum sub actu primi lucidi constituentis colores. Ex quo scitur, sicut ex corollario, quod primus intellectus est primum principium cognoscendi omne quod cognoscitur, sicut lux corporalis est primum principium videndi omne quod videtur.

CAPUT XLIII.

Quod omnis quolibet actu sciens essentiam suam, redit ad ipsam reditione completa.

Cum vero sciens essentiam suam, in quolibet scire secundum actum convertatur ad essentiam suam et quidditatem, et cognoscat eam cognitione completa prout stat in opere, relinquitur ex dictis, quod in quolibet actu sciendi taliter sciens ad essentiam suam redit reditione completa. Completa autem cognitio non est nisi stante causa quæ secundum seipsam causa est. In talibus autem completa causa et stans in opere est principium causans formaliter et efficienter. Jam autem dudum habitum est, quod tale principium est intellectus activus, sive insit per modum animæ, sive per modum intelligentiæ. Intelligendo ergo quodlibet, oportet quod reducatur intelligendo in principium formaliter activum. Hæc autem essentia sua est. Intelligendo ergo quodlibet reducitur et redit ad essentiam

[1] Aristoteles, In XI Metaphysic. tex. et com. 39.

propriam. In his enim non est sicut in aliis : in talibus enim nihil est per accidens. Unde ab eodem habet essentiam agere, et ab eodem habet intellectum activum esse, et essentiam esse. Et propter hoc sequitur, quod si in intelligendo redit ad principium intelligibilis, quod intelligendo redit ad intellectum proprium et ad essentiam propriam. Item sequitur, quod si intelligendo redit ad principium intelligibilis, quod in intelligendo redit ad intellectum proprium et ad essentiam propriam : propter hoc quod intellectus proprius ejus per seipsum est essentia sua, et per seipsum est principium intelligibilis.

In talibus enim scire agere est et non pati, et scientia actio est et non passio. Scire enim est formam sciti emittere, et scitum in esse constituere. Scientia enim est luminis intellectualis emissio, et ejusdem luminis in re scita diffusio. Quæ scientia perfectissima est et felicissima. *Perfectissima*, quia nihil recipit, sed suam perfectionem diffundit et largitur. *Felicissima* autem, qui est propriæ et naturalis potestatis operatio non impedita. Nec potest esse in aliquo nisi in quo sciens, et scitum, et id per quod scitur, unum est. In talibus enim id per quod scit, est propria scientis essentia : scitum autem forma scientis constituva prout in sciente acceptum est, idem est scienti : causatum enim in causa est per modum causæ, ut ante diximus. Omnis ergo taliter sciens, in omni opere sive actione intelligibili ad essentiam propriam reducitur. Hæc autem reditio completa est : complete enim cognoscitur cum nihil remanet quod inquiratur : in activis autem intelligentiis nihil est quod ultra opus inquiratur. Et ideo in primo de *Anima* dicit Aristoteles, quod practicæ scientiæ stant ad opus. Dictum autem est, quod id quod per seipsum est, semper stat in opere, et continue suas exerit actiones, et lumine suæ cognitionis semper extenditur usque ad ultimum actum, quod sic agitur, quod nihil agit ulterius : ultra id autem nihil est quod quæratur ulterius. Sciens ergo per talem intellectum, completissime redit ad seipsum. Talis enim scientia ex sciente est et ad scientem. *Ex sciente* quidem, quia sic sciens est, ut sit scientia agens et lumen scientæ ex seipso exerens. *Ad ipsum* autem, quia ipse scitum est : quamvis enim scitum res constituta sit, tamen scitum in sciente constituitur et est secundum quod scitum est. Scitum autem in sciente per modum scientis est, et non per modum sciti. Est ergo scientia ejus ab ipso, et ad ipsum, et per ipsum prout est sciendi medium.

Si autem quæratur, utrum cognoscat causata in propria natura causatorum? Dicendum, quod sic. Quamvis enim in propria natura causatorum non sint sicut in causa, eo quod in propria natura materialia et distincta et mobilia et temporalia sunt : tamen propter hoc quod tantum extenditur ejus scientia quantum ejus actio, eo quod per scientiam est agens, oportet quod scientia sua usque ad ultimum actum extendatur, ita quod nihil lateat ipsum de actis ab ipso. Et hæc reditio completissima est : nihil enim ultra eam restat inquirendum.

Nota quod scientia intelligentiæ in tantum extenditur, in quantum extenditur ejus actio

CAPUT XLIV.

Quod talis reditus ad essentiam stans est, numquam mutans.

Talis autem reditus ad essentiam suam est scientia stabilissima numquam mutans, sed perfectissima secundum seipsam. Mutatur enim scientia ex duabus causis, scilicet ex defectu sciti, et ex defectu scientis. Ex defectu quidem sciti, si scitum quidem secundum se scibile non est. Et hoc dicitur dupliciter : aut propter hoc quod demonstrabile non est et causam stantem non habens, sed ex signis et icotibus quibusdam cognoscitur : et ideo acceptio ejus est habitus tremens et non stans. Aut quia non ex se, se de xalia cognoscitur, sicut causa cognoscitur per causatum, sicut dicimus scientiam quia imperfectam esse ad scientiam propter quid. Et nisi causa dicens quid et propter quid attingatur, varia et imperfecta est scientia. Imperfectum enim est omne cui aliquod deest principium construentium ipsum. Scientia autem ex parte scientis imperfecta est dupliciter : aut enim quia scitum perfecte attingere non potest : aut quia scientia non totum perficit scientem. Primo modo sicut intellectus animæ imperfectæ et ignobilis, qui nubilosus est et tenebris obvolutus passionum corporis quibus conjunctus est et ignorantiarum : quia possibilis et non in actu est. Propter quod talis intellectus, ut dicit Aristoteles [1], ad manifestissimam naturam se habet sicut oculus vespertilionis se habet ad lumen solis. Et ex hoc est quod cum labore invenit ea quæ scit, propter passionum impedimentum.

Scientia ex duabus causis mutatur.

Ex hoc autem quod possibilis est et potentialiter, habet quod non per se, sed per aliud intelligit : et cum aliud per quod intelligit, non est in ipso secundum perfectionem agentis primi, sed secundum perfectionem recipientis, relinquitur quod omne quod intelligit, imperfecte intelligit : sicut oculus noctuæ imperfecte comprehendit lumen solis, quamvis in sole sit perfectum. Propter quod Sapiens dicit, quod *cogitationes mortalium* sunt *timidæ et incertæ providentiæ nostræ* [2].

Ex hoc autem quod non totum perficit scientia scientem, causatur quod multa cognoscens, non cognoscit seipsum. Sciens enim compositus est, et secundum quamdam partem est sciens, et secundum aliam partem non est scientiæ perceptibilis : propter quod illa pars manet ignorata. Nihil enim scit, nisi quod scientiæ perceptibile est : et nihil scitur, nisi cujus scientia percipitur. Et propter hoc quidem multa sapiens, non cognoscit seipsum. Et ideo sapiens et insipiens aliquando sunt idem. Sicut de Anaxagora et Thalete dicit Philosophus quod « multa et miranda scientes, res sibi conferentes ignoraverunt. »

Ex hoc autem quod non per se, sed per aliud intelligit id quod intelligit. Non

[1] Aristoteles, In II Metaphys. tex. et com. 1.

[2] Sap. ix. 4.

enim intelligit nisi secundum esse formale, quod est in actu luminis agentis primi : et materialia secundum quod materialia sunt, non perfecte intelligit : hæc enim, ut dicit Aristoteles non accipiuntur nisi cum imaginatione ad maleficium ab aliquo procedente in intellectu : et Boetius dicit, quod « quædam in imperfectione sui perfecto intellectu non intelliguntur, ut materia, tempus et motus. » Omnes autem istæ causæ imperfectionis remotæ sunt ab eo quod activo intellectu seipsum intelligendo omnia alia intelligit. Hoc enim non per aliud intelligit, nec intelligit per aliquid non stans et tremens : hoc enim continue est in agere, nec alicui est conjunctus obnubilanti. Nec est secundum partem intelligens, quia tota essentia sua est intellectus agens. Nec intelligit secundum partem id quod intelligit : formale enim id quod intelligit, stat in actuali luce ipsius : materiale autem quod suppositum est illi, ab eodem producitur sub umbra ejus quod procedit ab eo, secundum quod in præhabitis ostensum est. Hæc autem omnia perfectissime quidem et verissime non sunt nisi in intellectu primi agentis, cui idem est esse et quod est. In intelligentiis autem et ordine intelligentiarum per participationem sunt secundum uniuscujusque propriam analogiam sive proportionem ad primum : in anima autem nobili animaliter secundum ejus proportionem et possibilitatem.

CAPUT XLV.

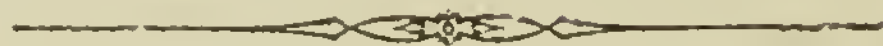
De collectione eorum quæ de scientia talium principiorum dicta sunt.

Capitulum autem de his quæ dicta sunt, est, quod omnis sciens scientia practica sive activa, qui sciendo quodlibet scitum, scit essentiam suam, in qualibet scientia intelligibili sua est rediens ad essentiam suam reditione completa et perfecta, cui nihil deest. Cujus causa est, quia scientia talis principii non est nisi actio intelligibilis, et non passio, vel receptio aliqua. Cum ergo scit secundum actum, tunc est sciens secundum essentiam suam : propter hoc quod reducitur tunc ad essentiam suam per operationem sive actionem intelligibilem : hoc autem non convenit secundum hunc modum, nisi quando sciens et scitum sunt res una. In talibus enim scientia sciens scientis scientiam suam, et a sciente est, et ad scientem. *A sciente* quidem est : quia ipse est sciens, hoc est, secundum scientiam agens. Et est *ad eum* : quia ipse est scitum. Id enim quod scitur, in sciente acceptum, secundum modum scientis in ipso est, et non secundum modum sciti. Et hoc est propterea quod in tali-

bus scientia est scientis scientia, hoc est, a sciente procedens in scitum, et non e converso. Et in talibus sciens sciendo quidquid scit, scit essentiam : et est ejus operatio quæ est scientiæ vel intelligentiæ, rediens ad essentiam suam, qua completa scita scit quidquid est ad ipsa : ergo scientia ejus in agere, semper est rediens ad essentiam ipsius.

Cum autem dicimus redire ad essentiam suam, non intendimus per reditionem scientiæ ad essentiam suam, nisi quod talis scientia est stans fixa per se, non indigens in sui fixione et stabilitate, nisi sua essentia, et non re alia erigente ipsam probando vel illuminando vel designando quocumque modo : quoniam talis sciens est substantia simplex sibi sufficiens per seipsam ad sciendum. Jam ergo diximus, quod intelligentia est substantia quæ non dividitur. Et quod intelligit quod supra se est, et infra se. Et quod figitur et stabilitur per bonitatem puram quæ est causa prima. Et quod est plena formis. Et intellecta ejus sunt sempiterna. Et quod ea quæ sunt in ipsa, per modum intelligentiæ sunt in ea. Et quod intelligendo intelligit essentiam suam. Qualiter lumen intelligentiæ est in anima nobili. Et sua scientia completa est et perfectissima.

Et hæc sufficiunt ad propositi tractatus de intelligentiis intentionem. Si qua enim restant, in scientia de *ordinibus intelligentiarum* dicenda sunt, quæ scientia non est propositæ intentionis. De *virtutibus* autem *intelligentiarum* consequenter inquirendum restat.



TRACTATUS III

QUALITER INTELLIGENTIÆ SUNT CAUSA MOTUS INFINITI ?

CAPUT I

Quis sit motus infinitus ?

In hoc tractatu primo oportet dicere, quis sit motus infinitus, et sic consequenter determinare qualiter intelligentia vel anima sit causa motus infiniti. Sciendum ergo, quod non nisi de motu locali loquimur, eo quod etiamsi generatio est inquieta et infinita, hoc, sicut probatum est in secundo de *Generatione et Corruptione* [1], non est nisi per allationem generantis inquietam infinitam. Cum autem secundum philosophiam tempus sit numerus motus secundum prius et posterius, motus erit causa temporis, et non e converso. Cum enim tempus sit numerus, et numerum non cognoscamus nisi divisione continui, ut dicit Aristoteles. Primum autem continuum quod dividitur, dividi non potest nisi motu, eo quod substantia indivisibilis est. Prima ergo divisio motus erit secundum post et ante. Hæc ergo divisio est causa primi temporis. Non ergo motus a tempore habet infinitatem, sed e converso, sicut tempus infinitum infinitatem habebit ab infinitate motus. Restat ergo quærere, qualiter et quis sit motus infinitus.

Dicit autem Aristoteles, quod infinitum est, cujus partes accipienti semper est aliquid accipere. Hoc autem in motu recto esse non potest. Accipiendo enim ultimam partem recti motus, accipiam

[1] II de Generatione et Corruptione tex. com. 56.

aliquid motus quod ad motum esse determinatum est : sed extra motum esse nihil est accipere de motu recto : rectus ergo motus infinitus esse non potest. In circulatione autem nihil est accipere quod non sit in potentia ad ubi consequens : nec aliquid est accipere quod sit sic a quo sit motus, quod nihil de motu fuerit ante ipsum : sed quidquid in eo accipitur, motum est et movebitur. Quodlibet enim secundum motum circulationis a quo et in quod est, est motus. Circulatio ergo secundum quod circulatio motus est infinitus.

Si forte dicat aliquis, quod circulatio est ab impellente circulum, sicut Antiqui dixerunt de circulo quem *yon* nominaverunt : hoc impossibile est. Talis enim motus nec primus esset, nec uniformis. *Uniformis* quidem non esset : quia juxta impellens esset vehementior, et remotior a vi impellentis esset remissior. *Primus* vero esse non posset : eo quod per accidens esset et violentus. Probatum autem est in *Cœlo et Mundo* [1], quod talis motus non potest esse perpetuus et infinitus.

Et si aliquis dicat, quod talis motus est ad obedientiam voluntatis alicujus volentis, quod sic moveatur : per hoc non solvitur inconveniens. Non enim dicitur per accidens motus vel violentus propter aliquid quod sit in motore, sed propter aliquid quod sit in eo quod movetur. Si enim homo sursum jaciat lapidem, quamvis projectio in projiciente sit voluntaria, et voluntas sit movens animale et naturale, nihilominus projectio in lapide est motus per accidens et violentus. Si forte quis dicat, quod non est simile : voluntas enim in homine non potest in projectum : et ideo totum projectum non obedit ibi voluntari projicientis. Secus autem est in primo cujus voluntas potest in totum id quod movetur : et ideo obedit secundum totum motum et perfectum voluntati moventis, hoc non solvit inconveniens. Aut enim voluntas illa ponit aliquid in eo quod movetur per motum generationis et informationis, quo accepto id quod movetur, accipit id quod conveniens est ad motum, scilicet ad motum, et locum. Et sic primus motus qui est circulatio primi mobilis, aut erit a generante, aut ab impediens removente, quod in principio octavi *Physicorum* improbatum est. Si autem nihil ponit, sequitur inconveniens, quod quantum ad naturam mobilis motus est per accidens et violentus. Ostensum autem est in secundo de *Cœlo et Mundo* [2], quod motus per accidens et violentus non potest esse continuus, nec perpetuus, nec infinitus. Relinquitur ergo, quod circulatio primi mobilis de se, hoc est, de natura et substantia sua, per hoc infinitus motus sit et perpetuus, quod nihil est accipere in ipso quod secundum sui substantialem rationem et naturam non sit a quo et in quod est motus. Non enim quiescit motus nisi in eo ad quod sic est motus, quod non est ab ipso : nec incipit motus nisi ab eo a quo sic est motus, quod non est ad ipsum. Si ergo quodlibet acceptum simul sit a quo et in quod secundum rationem et naturam ejus quod movetur, sequitur motum nec incipere, nec finiri, sed esse continuum et quietum : talis autem ratio et natura circulationis est in eo quod circulatio : quodlibet enim acceptum est in ratione ascendentis et descendentis continue, et prementis et pressi, sive ejus a quo est motus, et in quid : nihil ergo est accipere in ipso in quo sit motus in motum esse, sed in quolibet accepto erit in materiam secundum unum et eumdem modum. Circulatione autem motus est infinitus.

[1] II de Cœlo et Mundo, tex. et com. 18.

[2] II de Cœlo et Mundo, tex. et com. 17.

CAPUT II.

Quid sit causa motus infiniti ?

Jam dudum ostensum est, quod omne quod movetur localiter, habet motorem conjunctum sibi. Movetur autem aut a natura, aut ab anima, nisi per accidens et violenter moveatur. Et si a natura moveatur, probatum est quod movetur a generante, vel ab eo qui removet prohibens. Ostensum est etiam, quod talis motus non potest esse rectus : stat enim ad formam et locum generati. Motus autem circulationis secundum rationem et naturam circuli nec stat ad formam, nec ad ubi. Motus ergo circulationis secundum rationem et naturam circulationis, infinitatis suæ causam non potest habere naturam. Necessarium enim est quod ab eodem habeat, et quod motus est, et quod infinitus est. Erit ergo aut ab anima, aut ab intelligentia. Sed ab intelligentia esse non potest : eo quod intelligentia est substantia separata, quæ nulli corpori est conjuncta secundum modum naturalis conjunctionis. Probatum autem est, quod omni ei quod per se movetur, motor naturali conjunctione conjunctus est : aliter enim per se non moveretur : per se enim et secundum ipsum idem est, ut dicit Aristoteles in V *Metaphysicorum* [1], secundum se autem non movetur, quod movetur per aliquid non conjunctum sibi secundum seipsum, ut conjungitur anima animato corpori. Si ergo primum mobile secundum seipsum movetur, sive per se, relinquitur quod motus ejus immediata causa sit anima. Cum autem jam in ante habitis dictum sit in probatum, quod anima est expansa potentiis in corpus, relinquitur quod anima secundum seipsam non sit uniformis. Quod autem secundum seipsum uniforme non est, secundum seipsum uniformis motus principium esse non potest. Motus autem primus per hoc infinitus est, quod uniformis est. Infinitas ergo motus primi non potest esse ab anima ut anima est. Probatum etiam est jam ante, quod idem est causa motus primi et infinitatis ejus. Cum ergo anima causa motus sit, oportet quod in anima sit causa infinitatis.

In primo autem de *Cœlo et Mundo*, Aristoteles inducit demonstrationem ad impossibile, quod si motus infiniti causa sit motor potens non esse motor, sequitur quod idem erit et non erit, et in motore et in moto. Si enim motus infinitus sit et habeat semper motorem conjunctum sibi, sequitur quod motor semper motor sit. Si autem potens sit non esse motor, possibili in esse posito, nihil debet sequi inconveniens. Ponatur ergo non esse motor, sequitur quod hæc duo simul natura sunt, scilicet quod motor semper sit, et aliquando non sit. Aliquando ergo erit et non erit simul, quod est inconveniens. Et hoc idem sequitur in motu. Si enim motus infinitus sit, semper erit motus. Si autem detur quod possibile est aliquan-

[1] Aristoteles, In V Metaphysic. tex. et com. 23.

do motorem esse non motorem, cum omne quod movetur, habeat motorem conjunctum sibi : et si motor non sit conjunctus, deficiet motus necessario : sequitur ergo quod motus erit semper, et aliquando non erit : et sic aliquod tempus erit, in quo erit et non erit simul : quod est inconveniens : contradictoria enim numquam simul verificantur de eodem et secundum idem.

Relinquitur ergo, quod motus infinitus ab aliquo sit, quod uno et eodem modo semper se habet in movendo, sicut uno et eodem modo se habet circulus in moveri, et sicut uno et eodem modo se habet circulatio in motu. In ante habito autem tractatu jam probatum est, quod intelligentia est substantia indivisibilis secundum omnen modum divisionis, quod intelligitur de intelligentia agente universaliter. Habitum est etiam, quod anima et maxime anima nobilis stramentum est intelligentiæ per naturam suam intelligibilem, quæ per modum intelligibilem animalem est in ipsa. Anima ergo contenta ab intelligentia agente et pendens ex ipsa, ita quod nihil animæ evadere possit continentiam intelligentiæ, est tota anima redacta ad unum modum et uniformem influendi motum in corpus mobile. Talis enim animæ intelligentia agens semper desideratum est, et ipsa comprehensa est a forma desiderati. Et sicut desiderium non agit nec movet nisi secundum formam desiderati, ita talis anima nec movet, nec agit, nisi secundum formam intelligentiæ : uno ergo et eodem modo se habebit in movendo. Quod autem uno et eodem modo se habebit in movendo, causa est motus perpetui et infiniti, sicut jam probatum est. Anima ergo in forma intelligentiæ est causa talis motus, præcipue cum ipsum mobile quod est circulus, talis motus et non alterius sit receptibile.

Relinquitur ergo, quod proxima causa infinitatis in motu, anima sit dicto modo pendens ex intelligentia. Prima autem causa intelligentia agens est desiderata ab anima : propter quod intelligentia sicut desideratum movet, anima vero sicut motor conjunctus.

Relinquitur etiam ex hoc, quod causa infinitatis non est alia nisi motorem eodem modo se habere ipsi mobili in movendo, et mobile semper eodem modo se habere in moveri.

CAPUT III.

Quod virtus animæ cui non est finis, pendet per infinitum primum.

Dicitur autem *infinitum* multis modis : dicitur enim infinitum quantitate, infinitum natura, et infinitum virtute, et infinitum in agere.

Infinitum in *quantitate* duplex est, scilicet divisione et aggregatione. In continuis quidem divisione, cujus partes accipienti, semper est extra accipere per divisionem. In discretis autem per aggregationem, cujus partes accipienti, semper extra aliquid relinquitur, quo accepto per aggregetionem est addibile : propter quod infinitum in discretis causatur ab infinito in continuis.

Infinitum autem in *natura* est, quod proprium in natura terminum non attingit, sicut materia infinita est, et materia-

lia ad actum non determinata, quo modo infinitatis semina et embrya concepta infinita esse dicuntur : et hoc modo dicta infinita imperfecta sunt et nullius rei causa vel principium esse possunt secundum quod infinita sunt. Propter quod Aristoteles dicit peccasse eos qui infinitam esse causam dixerunt. Quamvis enim semina et embrya finiens habeant in seipsis, virtutem scilicet formativam : tamen secundum quod semina et embrya sunt, infinita sunt, et habent quædam alia principia ad finem se moventia, principium autem esse non possunt.

Infinitum autem *virtute* est id, cujus virtus influendo et agendo numquam finitur : et hoc est quod de sui natura semper se habet eodem modo, et indeficiens est in emittendo processiones et bonitates : et hoc non potest esse nisi id quod per sui naturam est intellectus agens.

Et hoc est idem infinitum *in agere* : in tali enim habitus ab actione non distinguuntur, eo quod illud per seipsum agens est. Propter quod Aristoteles in XII *primæ philosophiæ*[1] dicit, quod non contingit ei sicut dormienti. Habitus enim sicut somnus est, actio autem sicut vigilia. Taliter autem dictum infinitum omni perfectione perfectissimum est et primum omnis rei principium.

Cum autem intellectus agens multiplex sit secundum omnes ordines intelligentiæ quos ante determinavimus, oportet quod unum primum sit, quod omnium aliorum sit causa. Et hoc est quod est unum punctum in fine simplicitatis existens. Cum enim uno et eodem modo se habere causa sit infinitatis actionis et virtutis, unum enim et eodem modo se habens, semper facit idem, ut dicit Aristoteles in II de *Generatione et Corruptione*[2], oportet quod hoc primo sit in eo quod primum est unum purum omnino et omnimodo eodem modo se habens, et omnia alia non uno et eodem modo se habeant, nisi secundum analogiam uniuscujusque secundum quod unumquodque refertur ad unitatem et puritatem illius, et sic unitas ejus et puritas est unitas unitatum et puritas puritatum. Secundum autem modum secundum quem dependent in unitate et puritate a primo, secundum eumdem modum dependent in virtute et actione infinitatis. Omnis ergo virtus infinita secundum analogiam virtutis infinitæ pendet per id quod est infinitum primum, quod est virtus omnium virtutum infinitarum et causa et principium. Cum enim dicitur omnis virtus, in communitate non distribuitur virtus primi : eo quod sicut in primo hujus scientiæ libro probatum est, primum nec virtus primi in aliquo genere continetur cum aliquo : principium enim primum super omne quod est, nominatur, vel intelligitur, nec in genere, nec in specie, nec in individuo conveniens est.

Et si dicatur, quod per analogiam communitatem habet cum alio, hæc analogia in sequentibus fundatur, non in ipso. Sequentia enim primo proportionantur secundum modum quo participant ipsum et imitantur. Primum autem non proportionatur alicui, nec imitatur aliud. Quod enim sequentia participant, non est primum, nec aliquid primi, sed aliquid ejus vel eorum quæ sunt ab ipso, ut magnus ait Areopagita Dionysius. Jam enim ante habitum est, quod processiones quæ sunt a primo, ipsa processione et distantia diversitatem recipiunt a primo, et obumbrationem a luce illius, eo quod causa in causato est per modum causati et non per modum causæ.

Relinquitur ergo, quod omnis virtus infinita in agendo et movendo pendens est per infinitum primum, quod supra

[1] Aristoteles, In XII Metaphysic. tex. et com. 39.

[2] Id. In II de Generatione et Corruptione, tex. et com. 56.

genus est, et quod ipsum est virtus omnium virtutum infinitarum.

CAPUT IV.

Quod virtutes infinitæ non sunt acquisitæ in rebus entibus, vel infixæ eis.

Quamvis dicamus, quod intelligentia virtutis est infinitæ in movendo et causando, non tamen dicimus quod acquisitæ sint vel fixæ vel stantes sive quiescentes in rebus in quibus causant motum infinitum : virtus enim acquisita per motum acquisita est : motus autem sine materia et continuo non est : intelligentia autem motui et materiæ non subjacet : intelligentia ergo virtus acquisita non est: fixa enim virtus non agit nisi in id in quo fixa est, sicut virtus manus fixa in membro brachii cui continuatur manus, non agit nisi in manum : ab illa enim motus manus est : virtus autem intelligentiæ quæ infinita est, agit in omne quod sub ipsa est : nulli ergo est affixa. Virtutes vero stantes per id in quo sunt, non stant sine illis in quibus sunt. Intelligentia autem stat per seipsam, non pendens ab aliquo sequentium : ut enim dicit Anaxagoras, « id quod per substantiam suam intellectus est, separatum et immixtúm est, nulli nihil habens commune. » Virtutes ergo intelligentiarum quibus non est finis in virtute et actione, quamvis pendeant per infinitum primum a quo procedentes secundum analogiam distant, tamen non tantum distant, quod motui vel continuo immixtæ sint, vel materiæ infixæ, situm vel statum et permanentiam habeant ab aliquo subjectorum : quinimo ipsæ sunt virtus prima rebus entibus determinatæ, quæ sunt hic et nunc, sicut animæ nobiles et corpora cœlestia et inferiora sensibilia : sunt autem virtus illarum rerum per hoc quod virtutes earum quæ hic et nunt sunt, fluunt a virtutibus intelligentiarum, a quibus virtutibus res hic et nunc existentes accipiunt in natura sua fixionem et in esse permanentiam.

Propter quod dicit Aristoteles[1], quod materia appetit formam sicut turpe bonum et fœmina virum. Forma autem divinum bonum non est, nisi esset lumen ejus quod per se bonum est : per se autem bonum non est, nisi quod separatum et purum est, ut dicit Plato : virtutes ergo quæ sunt causa boni quod acquisitum est in entibus, a quo habent fixionem et statum, in ipsis entibus non sunt, sed extra ipsa influentes lumine suo bonitates in entia a quibus ipsæ res fixionem accipiunt, et statum in esse et natura.

Si autem aliquis dicat, quod secundum dicta intelligentia agens est virtus infinita : unum autem infinitum non est infinitius alio, sicut unum cæcum non est cæcius alio, eo quod privationes comparationem non recipiunt secundum intentionem et remissionem : et sic cum intelligentiam dicat virtutem esse infinitam et infinitam æque sicut primum. *Dicimus*

[1] Aristoteles, In I Physic. tex. et com. 81.

ad hoc quod intelligentia quæ est causatum primum, et non causa prima, non simpliciter est virtus infinita : est enim infinita inferius, sicut ante dictum est : et hoc est esse infinitum per potestatem influendi et agendi. Non est autem infinita virtus superius, ita scilicet quod in comparatione ad superius non sit sibi finis : quia per id quod accipit a superiori, finitur et determinatur ad esse et virtutem intelligentiæ : et quia esse secundum impuritatem et umbram accipit et possibilitatem, et per hoc quod secundum est et distans a primo, sequitur quod ipsum non est virtus pura. Et talis virtus non est virtus simpliciter, sed virtus quædam, nec rationem virtutis habet secundum id quod est, sed habet rationem virtutis secundum quod a quodam est, quod est virtus simplex : nisi enim esset virtus simplex, non esset virtus quædam.

Et quod dicitur, quod infinitum per intensionem et remissionem non accipit comparationem, dictum est de infinito quod privative et per imperfectionem infinitum est : hoc autem infinitum dicitur negative, ut infinitum dicatur quod finitum non est : et hoc modo dictum infinitum comparationem recipit per analogiam. Est enim non finitum simpliciter, quod nec superius nec inferius finitum est. Et est non finitum participative, quod scilicet superius ad esse finitum est, et inferius ad sequentia virtute est infinitum : et sic primum quod est virtus pura in omnibus bonitatibus procedentibus ab ipso, quarum primæ sunt esse, vivere, et intelligere, simpliciter est infinitum : et propter hoc est causa omnis esse et omnis vitæ et omnis intelligentiæ, in quibus omnibus nec finitur superius, nec inferius. Si enim superius finiretur, haberet aliquid ante se finiens ipsum : quod est valde inconveniens. Si autem finiretur inferius, cessaret opus ejus, et omnia sequentia deficerent in esse, vivere, et intelligere. Oportet igitur quod nec finiatur inferius nec superius. Si enim causata quæ incorporalia sunt in esse, etiam virtute infinitatem virtutis habent per acquisitionem ab alio, quod est ante, propter quam acquisitionem facta sunt infinita secundum virtutem, oportet quod aliquod sit primum ens, quod ponit et fundat res fortes in tali virtute. Hoc ergo oportet, quod simpliciter sit infinitum : vel si proprie loqui vellemus, est supra finitum et supra infinitum omnia excellens. Ens autem creatum primum, quod est intelligentia, non simpliciter est infinitum. Et si dicitur esse infinitum, non est infinitum secundum seipsum proprie loquendo, nec simpliciter finitum, sed quodam modo finitum, et quodam modo infinitum.

CAPUT V.

Qualiter primum infinitum mensura est omnium quæ sunt, sive finita, sive infinita sint ?

Hoc autem modo dictum infinitum procul dubio omnis entis viventis et intelligentis primum principium est et mensura. *Principium* quidem : quia omnium esse, vita, et intelligere est ab ipso. *Mensura* vero : quia quo magis participant ipsum, vel bonitates ipsius, eo purius et

nobilius esse participant et vitam et intelligentiam : et quo minus participant, eo minus et impurius sunt, vivunt, et intelligunt. Sic ergo est et mensura et causa omnium, per hoc quod ab ipso vel ad ipsum referuntur in esse, vivere, et intelligere : hæc enim tria complectuntur omnia quæ sunt : vivere enim per incrementum et nutrimentum vegetabilibus est esse, vivere autem per sensum sentientibus est esse, et vivere per intellectum intelligibilibus est esse.

In omnibus tamen his est differentia et gradus. Est enim esse purum potentiæ non permixtum, et hoc est necessarium omnimode. Et est esse potentiæ permixtum ad causam efficientem tantum, et hoc est esse diversum ab eo quod est, et secundum seipsum nihil est, et tamen incorruptibile est : et hoc est esse intelligere. Et est esse permixtum potentiæ ad distensionem ipsius esse, et hoc est esse animæ. Et adhuc est esse permixtum potentiæ distensionis ad quantitatem, et hoc est esse corporis. Et est esse non habitum, sed acquisitum per motum et generationem, et hoc corruptioni permixtum est : et est illud quod participant generata et corrupta secundum omnes gradus generabilium et corruptibilium, quæ suum esse non participant immediate ab indivisibili et uno modo se habente principio, sed a principiis corporalibus prout sunt instrumenta primorum principiorum, sicut dolabrum movet in forma artis, et sicut omne desiderium movet in forma sui desiderati, et sicut calor naturalis et nutritivus movet in forma animæ cujus est instrumentum, et sicut lumen solis vel alterius stellæ, a quo procedat ipsum lumen.

Patet ergo ex his, quod omnes nobilitates ad esse et vitam pertinentes, sicut a primo ente fluunt ab ente creato, primo et nobilissimo fluxu in intelligentias, et per lumina intelligentiarum sensibilibus mundi inferioris influuntur secundum omnes gradus et differentias ipsorum. Et hoc modo primum est causa et mensura omnium secundum uniuscujusque analogiam qua refertur ad ipsum.

CAPUT VI.

In hoc summatim continentur quæ dicta sunt.

Capitulariter igitur dicendo, omnes virtutes quibus non est finis, pendentes sunt in virtute suæ infinitatis per infinitum primum, quod est virtus omnium virtutum et causa continens in vigore virtutis universæ. Non tamen propter hoc dicimus, quod tales virtutes acquisitæ sunt rebus per motum, vel fixæ in ipsis, sicut potentiæ pertinentes ad organum, vel stantes in rebus entibus, sicut virtutes determinantes sibi subjectum : sed potius, quod sint virtutes rebus entibus quæ sunt causæ virtutum, quæ sunt in rebus, et rebus dant esse et virtutem et fixionem in esse, et permanentiam in operatione.

Si autem aliquis dicat, quod ens quod est creatum primum, scilicet intelligentia, est et virtus cui non est finis : et ideo non indiget dependentia ad infinitum. *Dicemus*, quod hoc non est verum : causatum enim primum non est simpliciter virtus, sed si est virtus, est virtus quæ-

dam : est enim virtus, sed non infinita nisi ad inferius. Talis enim virtus non est virtus pura, quæ virtus non est simpliciter, nisi quia est alia virtus quæ simpliciter virtus est. Cujus exemplum est, quod infinitum primum est causa omnis vitæ infinita causalitate : et similiter est de reliquis bonitatibus quæ fluunt ab ipsa : hoc autem infinitum est res quæ non finitur superius, nec inferius : ens ergo primum quod est creans et infinitum, est primum et purum infinitum. Si enim superioribus entibus non est finis virtutis inferius propter bonitatem quam acquirunt ab infinito primo puro, propter quam acquisitionem sunt quædam entia infinita inferius.

Adhuc autem si ens primum est ipsum secundum seipsum infinitum, quod ponit et fundat res quibus non est finis inferius, sequitur procul-dubio, quod tale ens simpliciter infinitum est superius et excellens supra finitum et infinitum. Ens autem quod est primum causarum, scilicet intelligentia, non simpliciter est infinitum, sed dicitur infinitum quodammodo, eo quod quoddam aliud est infinitum simpliciter : nec dicitur proprie quod sit simpliciter finitum, sed quod in essentia finitum est, in virtute autem infinitum.

Redeamus ergo et dicamus capitulariter, quod ens primum quod est creans omnia, est excellens super omne infinitum. Sed ens secundo gradu existens est ens creatum, virtute infinitum. Et medium quod est inter ens primum creans simpliciter, et secundum creatum, non simpliciter infinitum : et ideo secundum aliquid finitum, et secundum aliquid infinitum : et reliquæ bonitates simplices fluentes a causa prima, sicut esse, et vita, et lumen intelligentiæ, quæ sunt eis similia, hoc est, ad esse substantiale rerum pertinentes nobiles et immateriales, esse exemplare habentes in causa prima. Descendunt autem primo super creatum primum quod est intelligentia. Deinde per lumen intelligentiæ descendunt super reliqua causata tam intellectualia quam corporea : sed descendunt in ea mediante intelligentia.

CAPUT VII.

Quod omnis virtus unita, quo plus unitur, plus infinitatur.

Ex omnibus inductis patet, quod virtus unita, quo plus unitur, plus infinitatur : unitur enim plus et plus, quo plus accedit ad unum primum in quo nullus est numerus : id autem secundum se activum est : quo ergo plus accedit ad illud, plus activum efficitur, et plus uno modo se habens. Jam autem habitum est, quod uno modo se habere in agendo, causa est infinitæ virtutis et actionis : quo ergo plus se habet ad unum primum, eo plus efficitur in virtute et actione infinitum. Distantia enim dissimilitudinis et ordinis idem facit in immaterialibus, quod facit distantia loci in corporibus : unde sicut in corporibus distantia loci a primis compositionem, materialitatem, privationem, et motum inducit : ita in immaterialibus dissimilitudo et gradus differentiam sive ordinis inducunt compositionem : quia in quantum ex pluribus est, ex pluribus habet compositionem : eo

quod omnia præcedentia aliquid sui relinquunt in ipso. Necesse est ergo, quod esse illius ad proportionem plurium distractum sit. Esse enim uniuscujusque per connaturalitatem proportionatur omnibus his ex quibus compositum est : et in quantum ad plura talia distrahitur vel distenditur, in tantum necesse est, quod distet a prima simplicitate. In quantum autem a prima simplicitate distat, in tantum distat ab uno modo se habere : uno autem modo se habere fuit causa infinitatis virtutis : in quantum ergo distat ab unione, in tantum distat ab infinitate.

Sed ad hoc objicitur, quod non est dubium quod motor decimi ordinis plus distat a primo uno puro, quam motor secundi mobilis vel ordinis : et tamen uterque movet motu infinito : videtur ergo quod motor plus distans a primo, ita est infinitæ virtutis sicut motor minus distans. Virtus ergo unita non plus est infinita, quam virtus multiplicata.

Adhuc autem propter illam rationem dicit Averroes [1], quod motores orbium non proportionantur in virtute movendi motum infinitum secundum magis et minus, sed in vigore movendi : motor enim superioris mobilis vigorosior est in movendo mobile majus, quam motor inferioris mobilis, qui mobile majus non moveret. Quamvis hæc ratio Averrois non subtiliter sit inventa : quia sicut motor inferioris mobilis non potest movere mobile superius, ita nec motor superioris mobilis movere potest mobile inferius. Hæc enim esset tectonica tibicines indui : propter quod non est causa per quam ille ponit : sed quia uniuscujusque motor cum sit activum principium determinatum, habet per quod exsequitur suam actionem : sicut textor liciatorum et naviculam sui regiminis illatricem, et tibicines tibias sive fistulas, et architectus dolabrum : et sic est in omnibus activis et principiis, tam in naturis quam in arte.

Ad objectionem igitur quæ facta est, aliter respondendum est, dicendo quod in infinitate virtutis ad motum gradus sunt, sicut in arte et in natura. In artibus enim usualis quidem præceptoria est : quæ autem fabricat ea quæ ad usum pertinent, fabricat ad præceptum illius propter quod usualis considerat : ea autem quibus ad finem pervenitur, considerat ea quæ tectonica vocatur. Propter quod usualis similis est virtuti prudentiæ : tectonica autem theoriæ plus quidem habet, virtutis autem plus usualis. Propter quod Aristoteles dicit, quod architectonica considerat materiam et ea quæ circa materiam sunt, usualis autem finem, sicut in fabrili et militari se habet. Gladium enim et ferrum et ferri depurationem, et ferri cum chalybe commixtionem, et aciei duritiem, et medii quod continet aciem flexibilitatem considerat fabrilis : militaris autem incisionem. Et sic se habet in omnibus activis principiis. Nullum enim activum principium finem suæ actionis consequitur, nisi per instrumenta determinata sibi : et cum omnes motores activa principia sint, nullus motorum movere potest mobile sibi non determinatum. Quod autem omnes in infinitum movent, ex hoc est, quod uno modo se habent in movendo, ita scilicet quod unusquisque uno et eodem modo se semper habet ad suum mobile : et unumquodque mobilium uno et eodem modo se habet ad ipsum : diversitas autem mobilium et motorum est ex diversitate movendi motum infinitum secundum diversitatem aplanes et planes, ut Aristoteles dicit in XI *primæ philosophiæ* [2]. Et motus quidem aplanes unus est et uniformis : motus autem planes multiformis est secundum diversitatem circuli obliqui super cujus polos movetur unusquisque planetarum, et unaquæque

[1] AVERROES, In II de Cœlo et Mundo, tex. et com. 71.

[2] ARISTOTELES, In XI Metaphys. tex. et com. 45 et infra.

stellarum fixarum. Quod autem plus movet unus vel alius motorum, aut ex tarditate est mobilis, cujus radii diutius stant in uno, et ideo fortius movent : aut ex propinquitate stellæ moventis, sicut Luna fortius movet quam Mercurius : aut etiam ex quantitate moventis, sicut Sol omnibus fortius movet propter sui corporis quantitatem et luminis qualitatem. Infinitatem movendi tamen omnes habent ex una et communi causa, scilicet ex hoc quod uno modo se habent ad mobile, et mobile se habet ad ipsos, sicut jam dictum est, et multipliciter probat Aristoteles in principio octavi *Physicorum*. Et quod dicit Averroes, non fuit dictum secundum perspectam rationem.

CAPUT VIII.

Exemplificatio in naturalibus ejus quod dictum est.

Significatio autem ejus quod dictum est, in omni virtute naturali demonstratur. Omnis enim virtus naturalis movens, eo est major, quo suo motivo immobili principio est vicinior. Cujus probatio est per inductionem : virtus enim motiva quæ est in digiti extremitate, fortior est in articulo quam in digiti extremitate : et virtus flexuræ secundæ, fortior est in suo articulo quam in flexura : et virtus flexuræ tertiæ, fortior est in articulo qui ad volam manus conjungitur, quam in seipso : et virtus digitorum major est in manu, quam in ipsis : et virtus manus fortior est in articulo brachii, quam in vola manus : et virtus brachii fortior est in humeris quam in brachio : et sic est in omnibus usque ad renes in quibus superiora inferioribus compaginantur. Propter quod digitis et manu aliquid non valentes movere, supponimus brachium : et cum nec brachio, apponimus humeros. Et hujus causa est, quia, ut dicit Aristoteles, omne quod movetur, movetur ab immobili illo motu quo movet : et in illo immobili tota virtus motus collecta est et unita. Quo ergo virtus motiva magis in unum mobile colligitur, eo magis fortificatur : et quo magis in plura dividitur, eo magis debilitatur. Omnium ergo motorum virtus major est in movente immobili, et minor in motoribus mobilibus. Motores ergo mobiles diversimode se habent in movendo. Motor autem immobilis est intelligentia. Virtus ergo motiva major est infinita in intelligentiis quam in anima, et in anima quam in corpore. In movente autem primo, qui simpliciter est infinitus, simpliciter est virtus infinita.

Propter quod dicit Aristoteles, quod motores in cœlo ad primam causam se habent, sicut motores in homine ad moventem intellectum. Est enim in homine phantasia movens, et appetitus. Appetitus autem secundum irascibilem et concupiscibilem. Est etiam in homine movens ratio, quæ per participationem ratio vocatur : et est movens intellectus activus, qui secundum sui naturam habet formam rationis : sunt etiam moventes virtutes affixæ membris. Et quamvis unusquisque istorum motorum proprium habeat motum, tamen motus suos referunt ad formam moventis primi. Et sic est in motoribus superioribus. Quamvis enim quilibet motu proprio movet, tamen qui-

libet inferiorum formam æmulatur, qua movet motor superior, et motor primus : et hoc magis est in superioribus, quam in inferioribus. In superioribus enim nihil est nisi rectum. In inferioribus autem rectum et non rectum.

Ex omnibus ergo inductis patet, quod virtus quo magis colligitur ad unum, eo fortior est. Et quo magis in plura dividitur, debilior : et si ad unum uno modo se habens reducatur, erit infinita.

CAPUT IX.

In hoc colliguntur ea quæ dicta sunt.

Summatim ergo colligendo quæ dicta sunt de hac materia, dicimus quod omnis virtus unita, sive ad unum reducta, plus est infinita, hoc est, virtutis infinitæ, quam virtus multiplicata, hoc est, in plura divisa. Cujus probatio est : quia primum creatum virtute infinitum quod est intelligentia, per hoc est infinitum quod est propinquum uni puro et uno modo se habenti. Propter dictam ergo causam factum est in omnibus, quod in omni virtute propinqua uni puro, est virtutis infinitas plus, quam in eo quod remotius est ab eodem. Quando ergo virtus incipit multiplicari, distare incipit ab uno puro eodem modo se habente : et tunc destruitur unitas ejus, et consequenter ejus infinitas. Destructio ergo infinitatis non causatur ex alio, nisi quia dividitur.

Et hujus quidem significatio est per inductionem in omni virtute divisa : quanto enim virtus magis in unum aggregatur et unitur, eo major efficitur et efficit operationes mirabiliores : et quanto plus dividitur, plus distat ab uno primo, tanto virtus ejus remissior, et operationes ejus viliores et debiliores.

CAPUT X.

Qualiter bonitates procedunt a virtutibus infinitis ?

Ea autem quæ procedunt a virtutibus infinitis, determinatæ sunt, sicut nuper dictum est, sunt esse, vita, et intelligentia, secundum omnes diversitates quæ paulo ante determinatæ sunt. Et propter hoc omnes res habentes esse, habent id ab ente primo.

Esse enim aut est in causa, aut in causato. In causa autem prima est per modum causæ. Esse autem per modum causæ est secundum seipsum causans. Ergo causat esse in omnibus quæ sunt, sicut

calor secundum seipsum causans facit calidum in omnibus quæ calida sunt. Si enim aliud causaret quam esse, illud esset causatum suum per accidens : sicut calidum si quandoque causat frigidum, sicut fit in nube grandinis, quam primo dissolvit calidum : in nube autem dissoluta undique ingressum habet frigus : et frigus subito ingrediens, in magnas glacies constringit nubem. Talis ergo causalitas per accidens est, quæ primæ causæ convenire non potest, sicut in primo hujus scientiæ libro probatum est. Ens ergo quod secundum seipsum causa est, causat esse in omnibus entibus. Si enim omnis causa suo causato dat, et non recipit ab ipso, oportet quod det id quo ipsa causa est : formaliter autem loquendo primum ens ipso esse est causa : ergo causat esse omnibus quæ sunt. Et si secundo dat esse, non dat ex seipso : a primo enim habet et quod est, et quod causa est. Proprium ergo primi entis est dare esse ex seipso et secundum ipsum. Esse autem in causato est simpliciter processus causæ primæ, quo res est secundum quod est, et hoc est processus per distantiam a primo : et per id in quo est, sive cujus est, multis permiscetur et potentiis et privationibus et materiis et motibus : sed secundum quod prima causa est, nihil penitus habet admixtum, sicut Boetius dicit in libro de *Hebdomadibus*, quod « id quod est, habere aliud potest præter id quod ipsum est, esse vero nihil habet admixtum. » Hoc autem esse a primo fonte procedit in omne quod est, et est continuus fluxus ipsius, sicut dies continuus fluxus luminis solis in hemisphærium. Quod si primum esse a causa prima non continue et secundum actum exereret se in omne quod est, omne quod est, in esse deficeret. Necessarium enim est, quod causato posito secundum actum ponatur causa, et maxime in his quæ secundum seipsa causæ sunt.

Et quod quidam dicunt instantes, quod domus est secundum actum, quando ædificator non est secundum actum. Non est instantia, sicut in secundo *primæ philosophiæ* meminimus nos dixisse : domus enim compaginationis forma est et figura : et hujus causa efficiens secundum actum est clavus vel colla tenens compaginationem, quæ si secundum actum non compaginet, domus non est : ædificator autem est præparans materiam.

Instant etiam de patre et filio : patre enim non existente secundum actum, filius est secundum actum. Quæ iterum instantia nulla est : pater enim non est proxima causa filii, neque secundum seipsum, sed potius gutta patris, quæ resoluta in spiritum, intravit in guttam fœminæ, ut spiritus in corpus, qui cum virtute formativa formavit et perfecit partum : et eadem virtus est in omnibus membris nati tenens quod formatum est, et nutrimentum convertens in ipsum, sicut in matrice convertit sanguinem menstruum, quo secundum actum non causante, nihil remanet de his quæ sunt in nato. Hoc ergo modo omne esse est ab ente primo.

CAPUT XI.

Qualiter omnia viva vivunt ex vita prima et propter vitam primam ?

Vita autem est quidam processus continuus ab ente quieto quod est fons vitæ, cujus quidem principium in inferioribus vivis anima est. Quod autem anima sit fons vitæ non habet a se : probatum autem est, quod nihil secundorum a seipso habet nisi quod ex nihilo est, et quod nihil est secundum quod ipsum est.

Adhuc autem ab intelligentia habere non potest sicut a prima causa. Intelligentiæ enim est vivere et agere secundum intellectum. Intelligentia autem non a se habet, quod intelligentia est. Vult enim Aristoteles in principio secundi *Metaphysicorum* [1], quod causæ omnes resolvuntur in primum, quod secundum seipsum est causa motus, et actus ipsius perfectus et proprius : viva vero omnia motu vivunt, ad minus motu spiritus qui vitam defert per omnia quæ sunt vivi. In hunc enim spiritum se exerit id quod vitæ principium est, et formam vitæ mittit in omnia viva : propter quod omnis spiritus activus est.

Et si quæratur causa motus talis, non potest dici nisi quod motum hunc movet primum vitæ principium : propter quod etiam Galenus dicit, quod « spiritus vitæ principium est. » Sic ergo anima movere non habet ex seipsa, nec a causa secunda, sed oportet quod reducatur in causam primam, quæ secundum seipsam est primum vitæ et motus principium. Per quod necessario sequitur, quod vita sit in anima ex primo vitæ principio, et vita in corpore ex hoc quod anima se exerit vel in corpus spirituale, vel in spiritum qui per organa vivi et animati movetur, sicut moventur lumina cœlestia in mundo : et secundum hunc modum vita secundum actum est fluxus continuus ab ente quieto, quod est fons vitæ vel ipsa vita.

Cum autem dicitur ens quietum taliter esse quietum a motu quo movet, et hoc ens quietum simpliciter non est principium nisi primum : quietum autem a motu quo movet, est in quolibet animato primo in ipso : et hæc est anima ipsius. Primum enim et proximum principium motus localis anima est, sicut jam ante probatum est. Hæc tamen vita, sicut et esse quod fluit a prima causa secundum distantiam a primo vitæ principio, materialis efficitur, et multis intercipitur : nec habet operationem non impeditam : quinimo quædam infelicem ducunt vitam, eo quod vita eorum corruptionibus et impedimentis intercepta est : sed intelligentia secundum intellectum agentem viventia, una et simplici gaudent operatione : propter quod sunt feliciter viventia : et maxime causa prima, cujus vivere est suum esse, et suum esse est illud quod est, et nihil est in ea quod non sit in ipsa, per quod impediatur ejus operatio : quæ

[1] Aristoteles, In II Metaphysic. tex. et com. 6 et infra.

quia secundum intellectum universaliter agentem est actio vitæ propria et connaturalis sibi quæ nullo modo impediri potest, propter quod perfectissima et felicissima esse determinatur.

In omnibus autem inferioribus vivere non participatur secundum actum, nisi ab his tantum quæ permixtionem et complexionem ab excellentiis contrariorum remota sunt, et ad aliquam æqualitatem cœlo proportionatam reducta : quod primum inter omnia corpora vitam participat. Calidissimum enim sive calidum excellens operationes vitæ commiscet et destruit et hebetat humidum, quod est materia spiritus. Frigidum autem sistit et abscindit spiritum. Siccissimum vero spirare non potest, propter humidi subtilis defectum. Humidissimum vero motum spiritus habere non potest : eo quod in se non habet nisi ad unum declinationem. Spiritus autem vitæ ad omnia movetur quæ sunt corporis animati partes vel organa : et ideo nihil simile habet cum cœlo. Cœlum enim primum est, quod movetur ad ubique et semper, sicut in ante habitis dictum est : propter quod nec elementa vivunt, nec ea quæ frigidissimo vel calidissimo coagulata sunt, ut lapides et metalla.

CAPUT XII.

Qualiter omnia intellectiva sciunt per inlligentiam primam ?

Eodem modo omnia quæ intelligunt et sunt naturæ intellectualis, intellectualitatem et scientiam intellectivam non habent nisi ab intelligentia prima. *Intelligentiam* autem *primam* dico, quæ intelligit universaliter agens intelligentias. Jam autem dudum probatum est, quod hæc est causa prima. Sola enim illa est universaliter agens et simpliciter intellectus et per se et secundum seipsum. Superius enim dictum est, et ab Aristotele in secundo *primæ philosophiæ*[1] probatum, quod omne quod est in multis non æquivoce, sed per respectum ad unum existens in eis, necesse est esse in aliquo primo uno quod est causa omnium aliorum. Esse autem intellectibile et in causa prima est per prius, et in intelligentiis per participationem, et in animabus cœlorum et hominum per resonantiam, qua tales animæ sunt stramentum

[1] Aristoteles, In II Metaphys. tex. et com. 4.

luminis intellectualis. Stramentum enim luminis intelligentiæ non esset nisi per connaturalitatem ad intelligentiam : sicut non color non est stramentum luminis solis, nisi per connaturalitatem ad lumen. Et visus non esset stramentum luminis et colorum, nisi per connaturalitatem ad perspicuum in quo proprie struitur lumen et color secundum purum et simplex esse coloris.

Oportet ergo, quod una propria sit intelligentia, quæ causa sit intellectualitatis in omnibus his, et quæ in omnibus his intellectualis scientiæ sit causa : sicut enim in visibilibus unum est agens visum per actum in omnibus quod est actus lucidi sive luminis, sic est etiam necesse quod in omnibus intellectualibus sive scibilibus secundum scientiam intellectivam unum sit agens omnes intelligentias sive scientias : et hoc est lumen intellectus primi : sed hoc agit diversimode secundum quod diversimode est in intellectualibus et intelligentialibus. Acceptum enim in puritate sui luminis, cum activum sit et constitutivum, ex seipso constituit ad esse intelligentiæ puræ, et facit scientiam quæ actu intellectus scientia est. Acceptum autem secundum esse animæ quæ, ut sæpius diximus, sui distensione continuæ dimensionis causa est, facit intellectualitatem animæ et scientiam animalem. Acceptum iterum in distensione ad potentias passibiles qualitate passibili, facit intellectualitatem quæ continuo et tempori conjuncta est : et talem facit scientiam quæ est scientia intellectus adepti.

In omnibus tamen his unum et idem intellectus et scientia est prima causa : sed quod sic vel constituit et causat, ex hoc est quod processio luminis intellectus per distantiam a primo sic et sic secundum esse variatur. Si enim tantum procedat, quod forma luminis in ipso occumbat, non constituet intellectualem scientiam, nec intelligibile, sed tantum constituet intellectum possibilem, et nisi ad actum luminis cujus processio est per separationem a materia, reducatur, et sine materia et ejus appendiciis accipiatur, non movebit : sicut color non movebit visum in tenebris, nisi per illustrationem actualem ad actum lucidi reducatur.

Propter quod ex parte primi agentis omnium intellectiva scientia est una : secundum proximum vero agens, scientiæ diversorum scibilium diversæ sunt : sed quando unum habent agens, in omnibus scientibus una scientia sunt, sed secundum diversitatem stramenti quod suscipit actum luminis intelligentiæ ab intelligibilibus, secundum esse individuum diversæ sunt numero : sicut in visu qui secundum primum agens in omnibus visibilibus unus est, secundum proximum vero agens quod est album vel nigrum, in omnibus hic videntibus spiritus unus est : secundum receptionem autem in oculo, qui sui perspicuitate stramentum coloris est, secundum numerum videntium diversus est numero, nihilominus tamen fons visus secundum actum unus est. Et sic est de intellectiva scientia : in omnibus enim intelligibilibus unum primum movens est lumen primi intellectus, quod in omnibus scibilibus scire desiderant omnes.

Et ex hoc patet solutio quæstionis quam multi quærunt, utrum natura sit scientia in omnibus entibus, vel plures ? et utrum unus numero sit intellectus in omnibus, vel plures ? hoc enim secundum esse scire in sciente impossibile est. Secundum autem esse scibilis necessarium est : sic enim secundum actum primi agentis scientia una est. Secundum autem actum proximi agentis scientiæ diversæ sunt secundum scibilium diversitatem, et alia est physica, et alia mathematica, et alia divina : ita tamen quod in omnibus physicam scientibus physica una est : propter quod non æquivoce dicitur homo præteritus, præsens, et futurus, quia scibile unum est. Et hoc modo dictum omne, sicut hominem esse, vel cœlum moveri, singulare est a singularitate scibilis, et non a singularitate scientis.

CAPUT XIII.

Qualiter diversimode istæ processiones procedunt a causa prima ?

Cum autem tres dictæ processiones ad naturam et substantiam pertinentes, a causa prima procedant, et in causa prima simplices sint, et id quod est causa prima : tamen in his quæ procedunt, modum habent diversum.

Primum enim in omnibus est ens : quia quod nihil ante se supponit secundum intellectum, necesse est quod ex nihilo sit : et ideo in omnibus in quibus est, necesse est ipsum fieri per creationem. Per creationem enim fit quod ex nihilo fit : vita autem supponit ante se ens secundum naturam et intellectum, et ex esse producitur sicut determinatum est ex confuso : unde vita non dicit simplicem esse conceptum, sed dicit esse formatum ad aliquid. Vita ergo per creationem fieri non potest, quia fit ex aliquo. Relinquitur ergo, quod fit per informationem. Similiter autem est de intellectivo et scitivo : hoc enim supponit ante se et vivere, et esse : propter quod per creationem fieri non potest. Supponit enim aliquid ante se in quo est sicut in potentia, sicut tetragonum est in trigono : producitur enim tetragonum ex trigono, duobus sibi in hypothemis a conjunctis trigonis orthogonis : unde intellectivum et scitivum ex esse producitur per informationem, ex vita autem per determinationem ad vitæ speciem intellectualem.

Quamvis autem sic producatur a primo intellectivum et scitivum, tamen multas habet differentias : est enim intellectivum in lumine intellectus intellectivum existens, et hoc simpliciter intellectivum est, et est intellectivum ab hoc occumbens, in quo obumbratum micat intelligentiæ lumen, et hoc collativum, est unum scilicet conferens cum alio, ut intelligentiæ lumen accipiatur, et hoc quidem rationale vocatur. Ratio enim collativa est. Dicit enim Isaac in libro *Diffinitionum*, quod ratio est virtus faciens currere causa in causatum. Et hoc non nisi secundum compositum intellectum est. Est iterum magis occumbens, quod quidem intellectuale lumen non videt, vel micans, vel splendens, sed est tantum conjuncturativum intellectualis per iconas et signa, et hoc opinativum est. Ulterius etiam occumbit, quod de lumine non habet nisi conjecturam per quædam signa valde communia et valde extrinseca, et hoc tantum æstimativum est.

In omnibus autem talibus necesse est intellectum proportionale esse : quia sicut dicit Aristoteles in sexto *Ethicorum*, scientia non fit in anima nisi per quamdam similitudinem ad scitum. Et ideo sicut differunt scientiæ, sic necesse est differre potentias acceptivas earum : eo quod propria agentia et differentia, proprias et differentes habent potentias passivas in quas agunt. Propter quod licet in substantia et subjecto intellectivum, ratiocinativum, opinativum, et æstimativum sint idem quando sunt in eodem, tamen secundum esse potentiæ receptivæ differunt secundum quod differunt actus suorum activorum. In omnibus tamen his quia respectus est ad idem quod est agens in lumine intelligentiæ agens, sive per visus

limpiditatem, sive per collationem rationis, sive per conjecturam opinionis, sive per suspicionem, necesse est esse unam causam primam per quam est id quod scientiæ in omnibus istis.

Sic ergo patet qualiter omne esse est ab ente primo, et omnis vita a vita prima, et omnis scientia intellectiva ab intellectu primo, et qualiter esse est per creationem, vita autem per informationem, intelligentia autem intellectivi et scitivi per informationem et determinationem.

CAPUT XIV.

De summaria perstrictione omnium eorum quæ dicta sunt.

Capitulariter ergo dicendo, res vivæ motu vitæ per essentialem motum suum vivæ et motæ sunt propter vitam primam : et omnes res intelligibiles sive intellectivales habent scientiam et scitivæ sunt propter intelligentiam primam, quæ prima causa est intellectualitatis. Et hoc ideo est, quia si omnis causa per se et non secundum accidens aliquid sui dat causato suo, tunc procul dubio ens primum quod est causa prima, omnibus suis causatis dat vitam sive motum vitæ : vita enim est processio sive fluxus sive motus, secundum quod motus est actus moventis ex ente primo quieto sempiterno, quod est fons talis processionis : et similiter intelligentia prima omnibus suis causatis dat scientiam et scitivum esse. Cujus probatio est, quia omnis scientia quæ vere nomine scientiæ scientia est, non est nisi intelligentia sub lumine intelligentiæ intellectualis aliquo modo accepta. Intelligentia enim est primum sciens in se et secundum se scientiam influens super reliqua omnia quocumque modo scientia.

Redeamus ergo et dicamus, quod ens primum est conjunctum a nullo et ad nihil motum, et est causa causarum. Et si primum in causis omnibus ad esse, tunc ipsum ens primum dat eis esse per modum creationis, eo quod esse nihil ante se præponit ex quo sit. Vita autem prima omnibus sequentibus quæ sub ea sunt, dat vitam non per modum creationis, sed per modum formæ, sive informationis : et similiter intelligentia prima quæ est intellectus primi universaliter agentis, dat omnibus quæ sub ea sunt de scientia et esse scitivo et reliquis rebus ratiocinativis scilicet et opinativis et æstimativis, non per modum creationis, sed per modum informationis et determinationis.

CAPUT XV.

Quod differentia est intelligentiis, et quod intelligentia primi ordinis est divina.

In omnibus autem virtutibus istis infinitis pendentibus ex infinito primo, ordo est. In intelligentiis enim ea quæ primi ordinis est, intelligentia est et divina, eo quod bonitates quas recipit, recipit ut non intelligentias tantum formales, sed recipit ut bonitates divinas : bonitas autem divina ut divina est, ex alio habet quod bonitas est, et ex alio quod divina est : ex eo enim quod a bono est, habet quod bonitas est : bonum autem a verbo *boo, boas* derivatur, quod idem est quod *voco, vocas*. Communicatione enim sui vocat ea quæ sunt, ad esse substantiale : sicut lux sui communicatione vocat perspicuum terminatum ad illuminationis participationem : propter quod dicit Areopagita Dionysius, quod « bonum est communicativum suiipsius : » largitates autem sive processiones primi super omnes sunt maxime communicabiles : et ideo maxime sunt bonitates bonitatum habentes rationes. Divinæ autem sunt ex eo quod sunt formatrices et creatrices et præparatrices omnium, et esse perpetuum largientes.

Et ideo dicitur, quod divinum nec scit nec vult corruptionem. Et Dionysius dicit, quod non corrumpitur quid vere existentium, sed circa existens corrumpuntur aliquando modi et harmoniæ. Quæcumque ergo intelligentia largitiones divinas participat sub maxima communicabilitate et simplicitate, quibus omnia quæ sunt præter ipsam solam ad esse et constitutionem vocantur, quod esse est existentium non corruptum esse, hæc prima participatione divinas participat bonitates : hæ enim maxime constitutrices sunt et formatrices et omnis naturæ præparatrices. Secundum enim non agit nisi informatum a priori, sicut calor digestivus non agit nisi informatus ab hepate, hepar vero non agit nisi informatum a corde, et cor non agit nisi informatum ab anima : propter quod cor maxime participat animæ bonitates : sicut elementum non agit nisi informatum motu cœli, et cœlum non agit nisi informatum motu animæ nobilis, et anima nobilis non agit nisi informata intelligentia, et intelligentia non agit nisi informata principio divino : propter quod intelligentia primi ordinis quæ proxima est Deo, prima participatione largitates divinas participans, et ab ipsis proxime ad divinum esse formata, non tantum intelligentia est, sed secundum substantiam quidem est intelligentia, eo quod lumine primi intellectus constituta est : secundum modum autem formationis secundum aliquid est in forma divina, limpiditate scilicet et communicabilitate bonitatum et efficacia virtutis formatricis ad esse et constituentis in esse perpetuo. Intelligentia autem sequentis ordinis, quæ non prima participatione divinas participat bonitates, et in ipsa occumbit divinum ut divinum, et remanet intellectibile ut intellectibile tantum, et non divinum quia licet divinum esse sit in ipsa, non tamen est in ea secundum formam divinam.

Cujus exemplum est, quod ea quæ

simplicissime et sempiterne sunt, in forma divina sunt. Quæ autem composite et ut frequenter sunt, a forma divina ceciderunt, tamen aliquid de esse divino retinentes. Similiter est in his quæ raro sunt : hæc enim cadunt ab his quæ sunt frequenter. Eodem autem modo uniformiter participare bonitates divinas, divino modo participare est. Difformiter autem participare, distare est a forma divina.

Et hujus exemplum est in arte, et spiritu, et manu, dolabro, et lignis. Ars enim secundum quod ars est mens artificis, quæ simplicissime et primitus formata, formas artis participat : spiritus autem easdem participat processive et potensive : manus autem mobiliter : dolabrum vero diversimode figurativas : lignum vero et lapides per figuras diversitatis et determinatas. Mens ergo inter omnia ista agentia principaliter maxime recipit formas artis, ut artis sunt, prout ars est primum principium cum ratione factivum, ut Aristoteles dicit. Intelligentia vero non eadem simplicitate recipiens, nec eadem virtute factiva, nec eadem perpetuitate et necessitate, non pertinget usque ad formam divinam. Quia cum factivum principium est secundum lumen intelligentiæ agentis, et non secundum modum naturæ, sine intellectu operantis, intelligentia est non vera.

Et hoc est quod determinatum est supra, quod intelligentia plena est formis, et quod formæ quæ in superioribus intelligentiis sunt universales, in inferioribus sunt particulares. In omnibus tamen his ordines sunt secundum omnes ordines et gradus intelligentiarum. Quælibet enim inferiorum in supremo sui superiorem contingit, et contingitur in inferiori sui : sicut et quælibet sphærarum tam cœlorum quam elementorum ad invicem se habent, quod inferior contingit superiorem in sui inferiori.

CAPUT XVI.

Quod anima quædam est intelligentia, et anima quædam anima tantum.

Secundum omnem eumdem modum, animarum quædam est, quæ et anima est et intellectualis natura : quædam autem quæ est anima tantum. Intellectualis enim natura est, quæ per conformitatem naturæ pendet ex intelligentia, eo quod luminis intelligentiæ intellectualiter perceptiva est : quod esse non potest, sicut prius diximus, nisi per conformitatem naturæ ad intelligentiam. Omnis enim receptio per conformitatem et similitudinem est recipientis et recepti. Contrarium enim non recipit contrarium, nec diversum. Contrarietas enim est diversitatis causa, ut dicit Boetius. Intellectuale lumen secundum formam intellectualis luminis, non recipitur nisi ab intellectuali. Hoc autem dupliciter fit : lumen enim intellectuale prout est lumen primi universaliter agentis intellectus, et activum et cognoscitivum est per seipsum : et quia activum et constitutivum est rerum in esse et natura, cognitivum principium est intelligentiæ in omnibus formatis secundum naturam. Potest ergo anima quæ est stramentum

intelligentiæ, ex ipso esse secundum utrumque horum, vel secundum alterum. Et si quidem ex ipso pendet secundum utrumque, erit anima nobilis animaliter participans intelligentiam, in hoc quod lumen intelligentiæ percipit per influxum et efficit secundum actum per sui expansionem per continui corporis motum et operationem. Si autem secundum alterum, percipit tantum secundum fieri in ipsam cognitionem intellectualem, hoc est, secundum intellectum possibilem qui in hominibus est. Qui quia intellectualis natura est, secundum esse continuatus et individuatus ad animæ substantiam, quæ potentiis distensa est ad organa continui et temporis, ut paulo ante dictum est, potest accipi prout ordinatur ad intelligentiam lumine intelligentiæ formatus : et sic intellectus agens est. Potest etiam accipi secundum ordinem conjunctionis ad continuum et tempus, in quo intelligibile suum confusum est : et sic est intellectus possibilis, qui adeptus efficitur secundum quod a passionibus et conditionibus continui et temporis magis expurgatur.

Hic tamen intellectus quia fit continue et adipiscitur, nullo modo potest esse activus simpliciter ad rerum constitutionem, sed activus secundum quid est, ad intelligibilium scilicet actionem in intellectu possibili : unde Aristoteles dicit in tertio de *Anima*[1], quod sicut in omni natura, ita et in anima activi et passivi est accipere differentias. Propter hoc autem quod intellectualis natura est in forma intelligentiæ quæ incorruptibilis est et immortalis, dicit Alfarabius quod talis intellectus radix immortalitatis est. Talis enim natura pro certo substantia animæ est humanæ : quæ quia anima est, intellectualitas in ipsa animaliter est expansa per potentias ad continuum et temporaliter. Et propter hoc fluunt ab ea potentiæ quæ sunt perceptivæ continui et temporis, et quæ sunt perceptivæ objectorum sensibiliter et temporaliter agentium. Unde Avicenna dicit in VI de *Naturalibus*, quod anima humana est substantia a qua fluunt quædam potentiæ separatæ, quædam autem conjunctæ cum organis, secundum esse diversum ipsius. Alterum enim est esse ipsius secundum quod constat sub actu luminis intelligentiæ, et alterum secundum quod conjuncta est continuo et tempori. Anima vero quæ nihil luminis intelligentiæ participat secundum formam intellectualis luminis, est anima tantum et endelechia corporis organici physici : et hæc est proprie pars animæ, vel pars partis animæ, sicut jam in præhabitis determina tum est.

Et hoc ordine supremum animæ vegetabilis contingit infimum animæ sensibilis, et supremum animæ sensibilis contingit infimum animæ rationalis, et supremum animæ rationalis contingit infimum animæ nobilis secundum naturam, et supremum animæ nobilis contingit infimum intelligentiæ : et talis est ordo principiorum usque ad primum quod non habet supremum et infimum : quia totum simplex est, et esse et quod est totum est in ipso idem : verumtamen processiones quæ sunt in ipso, non participantur ab intelligentia secundum, quod in ipso sunt, sed inferiori modo capacitati intelligentiæ proportionata, secundum quod sæpius in ante habitis determinatum est.

[1] ARISTOTELES, In III de Anima, tex. et com. 17.

CAPUT XVII.

Quod corporum naturalium quædam sunt animata, quædam autem non.

Per omnem eumdem modum quædam corporum naturalium pendent ex anima ipsa continente et omnes operationes eorum dirigente et formante. Quædam autem anima destituta sunt, et pendent ex forma naturali tantum.

Ex anima enim pendent quorumcumque formativa est ut anima artifex formans et terminans corpus ad vitæ animalis operationes. Quod contingit dupliciter in genere. Sunt enim operationes vitæ activæ constitutivæ rerum : et ad tales operationes format et dirigit suum corpus anima nobilis, quæ sunt large operationes propter sui indigentiam nihil operantes, et sunt omnino beneficæ, largitionem intelligentiarum ponentes in rebus sensibilibus : et ideo talem universalem, hoc est, universis proficuum suis corporibus influunt motum. Sunt autem quædam animæ formantes corpora multis indigentiis subjacentia : et propter suppletionem illarum etiam formant organa quæ dirigunt operationes, sicut manus formatur ut sit instrumentum intellectus practici : et diriguntur operationes ab intellectu practico ad suppletionem domus, tripodæ, scamni, et aliorum operatorum, quæ Græci appellant *apotelesmata*. Quædam autem formantur ad indigentiam sensitivæ secundum omnes interiores sensus et organa. Quædam autem ad indigentiam vegetabilis, ut hepar, splen, et stomachus, et radix, et stipes, et ramus : et in omnibus talibus operationes diriguntur et formantur ab anima : propter quod rationalis animæ organa moveri vel dirigi a brutorum anima non possent, nec e converso. Aliter enim contingeret tectonica tibicines indui.

Quædam autem corpora sine anima sunt, quæ a *forma naturali* corporea terminantur ad esse, quæ non nisi ad unum est operandum : propter quod immobilia sunt per seipsa. Animata enim omnia secundum seipsa multorum sunt operativa, nutriendo, augendo, generando, sentiendo, ratiocinando. Quæ quidem triplici spiritu perficiunt, vitali scilicet, naturali, et animali. In quibus enim vita est manifesta, spiritus hi manifesti sunt, sicut in hominibus et animalibus perfectis : in quibus autem vita occulta est, spiritus animalis non est, spiritus etiam naturalis et vitalis sunt in eis occulti, ut in plantis. In omnibus tamen talibus calor naturalis et spiritus non operantur nisi formati ab anima et per formam animæ directi ad operationes vivi secundum analogiam illius quod tali vel tali formatur anima. Et in omnibus talibus anima continens est corporis, et egrediente anima corpus exspirat et marcescit. Naturalia autem sine anima existentia, formas habent se continentes, quæ non habent a materia quod formæ substantiales sunt, sed potius a cœlo quod primum formale corpus est. Cum enim motus cœli sit motus animati et corporei, quædam causat ad modum corporis, quædam ad modum moventis corpus. Et quæ causat ad modum corporis, inanimata sunt, formis naturalibus terminata. Quæ autem causat ad modum et speciem

motoris, aut causat ad modum et speciem motoris simpliciter, aut secundum aliquid. Si simpliciter, animata fiunt rationali anima. Si autem secundum aliquid, aut propinquius et longinquius distans : et sic fiunt sensitiva et vegetabilia.

CAPUT XVIII.

De capitulari collectione eorum quæ dicta sunt.

Colligendo ergo dicimus, quod ex intelligentiis quædam est quæ est intelligentia divina, propter hoc quod ipsa recipit ex bonitatibus primis divinis receptionem multam et eminentem.

Ex intelligentiis est, quæ est intelligentia tantum : quia non recipit ex bonitatibus primis divinis nisi mediante intelligentia, hoc est, sub forma luminis intelligentiæ, et non sub forma luminis divini, ut dictum est.

Et ex animabus quædam, quæ est anima intelligibilis sub forma luminis intellectualis consistens in esse et natura : propterea quod pendens est per intelligentiam, hoc est, per lumen intellectuale ad esse determinata.

Et ex animabus quædam est anima tantum, quæ scilicet lumine intelligentiæ ad esse terminata non est, et ideo intellectualis luminis perceptiva non est.

Et ex corporalibus naturalibus aliquod est, cui est anima animans ipsum et regens et animaliter formando et faciendo diversas rationes operationum tam super ipsum corpus quam super partes ejus.

Et quædam corpora sunt, quæ sunt corpora naturalia tantum, quibus non est anima : et hujus quidem causa non est alia, nisi quia ipsa secundum quod anima est, secundum totum esse suum non est expressio intelligentiæ, ut tota scilicet intellectualis sit, nec secundum totum suum esse est animalis, nec secundum totum suum esse est corporea, sed potius imago est intelligentiæ in esse et substantia animali expansa per potentias in corpus.

Et anima quidem non pendet ex causa quæ est super eam quæ est intelligentia, nisi propterea quia ex ea est, hoc est, ex intellectuali natura ipsius completa et integra : et quia quædam expansa in corpus, sunt potentiæ fluentes ab ipsa. Omne enim quod habet esse, ex principio sui diffinitivo et terminativo pendet secundum esse ipsius et diffinitionem : et sic anima intellectualis pendet ex intellectu, quæ est imago et agalma quoddam intelligentiæ.

Et est aliqua intelligentia et anima quæ pendet per causam quæ supra eam est naturæ ordine et immediate, ita quod supremum ejus contingit infimum illius : et hoc modo non omnis intelligentia pendet per bonitatem causæ primæ, sed solum illa quæ in primis bonitatibus completa est et integra, ad lumen divinum formata : talis enim potest recipere bonitates ex causa prima immediate descendentes, et potest pendere et terminari per eas, ita ut vehemens fiat ejus unitas, hoc est, ad primam causam unitio.

Et similiter non omnis anima pendet immediate per intelligentiam, sed ea quæ ex animalibus est completa et integra, ita ut vehementius fiat unita et assimilata intelligentiæ per hoc quod pendet

per intelligentiam, et per hoc quasi est intelligentia completa.

Et similiter non omne corpus naturale habet animam, sed hoc solum quod est ex corporibus completum et integrum, cœlo simillimum, sicut rationale, quod completissimam habet animam : et secundum hanc formam ordinis dispositi sunt reliqui ordines intelligibiles rerum naturalium.



TRACTATUS IV

DE REGIMINE UNIVERSORUM A CAUSA PRIMA.

CAPUT I.

Qualiter regit universa non commixta cum aliquo, et quid sit regi et regere?

Postquam de infinitate motorum determinatum est, restat nunc dicere qualiter omnia sequentia regantur a prima causa : quia si aliquis sequentium regit, hic ea quæ sub se sunt, non regit nisi per virtutem causæ primæ.

Primo ergo videndum est quid sit regi, et quid regere. Est ergo regi ad esse perfectum et finem dirigi. Regere autem, ad esse perfectum et finem dirigere. Dico autem *esse perfectum* uniuscujusque secundum analogiam, quando nihil deest eorum quæ ad suam propriam perfectionem exiguntur, et quando nihil deest eorum per quæ proprium et substantialem finem contingere potest, quæ est propria et connaturalis et optima operatio secundum naturam. Hoc autem regimen fit per primum et proprium formans : hoc enim est quod omnem potentiam conducit ad profectum, ut tale alterum possit facere quale ipsum est. Exemplum hujus est, quod formativa quæ est in semine, embrya deducit et regit ad speciem et formam generantis, qua habita non cessat donec deducat membra ad debitam quantitatem et soliditudinem, ut virtutes in membris conformatæ, completam habere possint operationem, quæ ultimus finis est uniuscujusque existentis : propter quod non tan-

tum de semine fit homo, sed etiam de puero fit vir, et in viri perfectione stat directio primi formantis. Si ergo in ordine rerum posterius resolvatur in prius, id quod est prius, semper est formans id quod est posterius. Et necesse est hæc recurrere usque in primum in quo idem est esse et quod est. Illud ergo agit non per quid sui quod format ipsum, sed per seipsum secundum id quod est : sed per hoc quod agit in alterum, emittens suas processiones et influentias, format et formando regit ad perfectum et finem. Per hoc ergo quod agit, regit. Agit autem non aliquo sui quod aliquam ad id quod est, habeat diversitatem. Ergo per id quod agit, et regit, puram et simplicissimam et verissimam non amittit unitatem, quæ super omnes res exaltata est.

Hoc autem in nullo sequentium est. Quodlibet enim sequentium in potentia est, et secundum id quod est, nihil est, et ex nihilo : nihil autem omnium quæ sunt, agit vel format vel regit secundum id quod nihil est : agit ergo secundum suum esse : ergo ex actione unitas ejus destruitur. Sequitur enim quod in ipso sit esse et quod est. Sed primum quod agit secundum id quod est, agit secundum quod unum est : nec hoc ergo prohibet suam actionem : quia secundum id quod est, non ex nihilo est, nec in potentia est. Secundum enim id quod est, in seipso est, nullam penitus habens causam ad quam comparatum sit in potentia.

Adhuc autem sicut unitas ejus non impedit actionem ipsius, ita nec actio prohibet unitatem. In illis enim tantum actio prohibet unitatem, quæ per esse suum agunt, et non per id quod sunt : primum autem agit per id quod est, sicut jam probatum est : unitas ergo ejus nulli actioni suæ præstat impedimentum. Nec e converso actio tollit unitatem. Hujus autem causa est, quia causa prima immobiliter stat fixa in unitate sua pura semper, et regit res creatas omnes per hoc quod influit super eas bonitatem et virtutem esse et vitæ, et reliquas bonitates differentes secundum possibilitatem et virtutem eorum quæ recipiunt eas. Secundum enim differentiam receptibilium differunt actus receptorum : quæ tamen differentia ex recipientibus est, et non ex causa prima. Ex quo patet, quod omne secundum est compositum, agens vero primum solum simplex est. *Compositum* autem dico, quia est in eo quod agit et quo agit : hoc autem in agente primo est idem.

Adhuc autem omne agens compositum per mixtionem ejus quo agit, agit in id quod agit, licet non commisceatur ei secundum id quod est : nisi enim contingeret ipsum et formaliter misceretur ei, non ageret in ipsum : quod enim non tangit, non agit : et quod rei non miscetur per penetrationem ad intima, non constituit nec format. Sicut est videre in igne, qui caliditate miscetur his in quæ agit et transformat : et sic est in anima nobili et intelligentia quas conjungi et misceri oportet luminibus suis, his in quæ agunt et quæ formant. Esse enim, sive quo est, communicabile est : id autem quod est, incommunicabile. Cum ergo prima causa agat secundum id quod est, sequitur quod in omni actione sua incommunicabilis est omnibus quæ agentur ab ipsa. Si ergo quibus agit et format et regit, ab ea sunt et non aliquid ipsius. Regit ergo omnes res præterquam commisceatur cum eis.

Et hæc est vera probatio, quod divinitatis nomen incommunicabile est : et merito culpantur qui aliquid causatorum Deum esse opinantur. Præ omnibus autem damnabilis est Alexander, qui materiam primam, et mentem quam νοῦν vocavit, et Deum esse dicebat. Νοῦς enim composita est secundum aliquid sui communicabilis : materia vero per divisionem miscetur omnibus. Deus autem ut prima causa est in puritate unitatis consistens, nulli communicabilis est vel miscibilis : virtute tamen operationis operis et præ-

sentia luminis sui et extensione essentiæ nihil deserit eorum quæ sunt : sed hoc jam in superioribus quantum ad propositam intentionem pertinet, probatum est.

CAPUT II.

Quod bonitas prima una influxione influit.

Ex his quæ dicta sunt, probatur quod bonitas prima et pura quæ primi esse et bonitatis influxiva est, super omnes res influit una et simplici influxione immediate. In primo enim hujus scientiæ libro probatum est, quod ab uno quod omnimode unum est, non est nisi unum, licet secundum per hoc quod secundum est, diversas habeat habitudines et potentias, quarum tamen nullam habet secundum quod ab uno est : sed habet eas secundum quod est, et secundum id quod est secundum, et secundum id quod est a primo distans est, et secundum horum varietatem et habitudinum et potentiarum diversitatem, quæ conveniunt ei in quantum tale est, secundum scilicet compositum et distans (dico autem *compositum* ex esse et quod est) diversificantur in eo facultates recipiendi bonitates et illuminationes quæ sunt a primo : distans enim longinque, minus receptibile est quam distans proxime : in tantum quod ea quæ proxime distant, absque divisibilitate et motu divinas recipiunt largitates, ut intelligentia : ea vero quæ plus distant, cum divisibilitate recipiunt, ut anima : quæ vero longinquius, recipiunt secundum dimensionis divisionem et motum, ut cœlum : quæ vero maxime distant, non recipiunt nisi per multos motus. Patet ergo, quod licet primum non influat nisi influxione una et simplici, tamen id quod influitur, non omnino est unum : et ea quæ influxione recipiunt, non una recipiunt influxione vel receptione.

Causa autem hujus est, quod sicut jam dictum est, esse et quod est in primo idem est : et ideo ens primum et bonitas ejus unum et idem est : et quidquid in eo est, unum et idem est : propter quod necesse est, quod id quod fluit ab ipso per se et non secundum accidens, unum et idem sit, et non diversum in quantum ab ipso est. Cujus diversitas in recipientibus causatur ex distantia processionis ab ipso, sicut dictum est. Currunt enim aliqua propinque, quædam vero longinque : quæ tamen omnia penetrant essentialiter, præsentialiter, et potentialiter. Cujus gradus et ordinis, ut dicit Moyses Ægyptius, sapientia lumine suo determinans universa, et reductionem eorum in unum, potissima causa est. Tanta est enim largitas primi, et tanta nobilitas, et tanta amplitudo bonitatum ejus, quod nihil secundorum capere posset eas secundum quod in ipso sunt : et propterea sapientia primi res non produxit ex æquo distantes ab ipsa, sed secundum ordines procedentium et gradus minus et magis distantium, ut omnis capacitas rerum impleatur bonitate divina : et nihil eorum sit, quod esse divinum non participet secundum uniuscujusque propriam analogiam.

Si autem quæritur, unde causetur in omnibus appetitus ad esse divinum ? Sa-

tis facile solvitur, si ea quæ dicta sunt ad memoriam revocentur. Habitum enim est, quod primum lumine suo penetrat in omne quod est, quæ penetratio luminis, divini boni est inclinatio, et ad divinum bonum inchoata similitudo. Simile autem appetit simile, ut dicit Boetius : per simile enim constituitur, perficitur, et augetur, et salvatur. Ex hoc ergo causatur, quod omne quod est, appetat divinum bonum, et propter illud agunt quidquid agunt : nec aliquid est appetibile, nisi per hoc quod aliquid divinum micat in ipso : et illi decipiuntur qui dicunt quod bonum divinum non inveniunt : per hoc enim decipiuntur, quia in appetitibus et actionibus nutus et signa primi boni sequuntur, et non ipsum verum bonum. In nutibus autem et signis aliquid formæ veri boni resultat, quod si non esset, numquam appeterentur.

CAPUT III.

Quod inter omne agens compositum et suum factum continuatorem necesse est esse universale.

Cum autem jam dictum sit, quod omne agens compositum agit per esse suum et non per id quod est, eo quod esse suum communicabile est, id autem quod est, incommunicabile, necesse est quod inter compositum et suum causatum sit aliquid quod est in utroque, quod continuans sit et per modum continuatoris inter agens et id quod agitur. Et hoc quidem in agentibus per se manifestum est. Hæc enim agunt per esse suum. Nos autem de agentibus per accidens hic non loquimur. In agentibus autem per se esse et forma agentis efficitur in eo quod agitur. Et sic in utroque est necesse habens mediatoris et continuatoris vicem, et locum tenens instrumenti quo agens utitur in agendo, et quo actum efficitur in forma agentis. Et hoc esse non potest nisi in his tantum, ubi est additio esse super id quod est. Omnia autem taliter agentia sunt composita : propter quod quando fit res in forma agentis, modus suæ receptionis est, quod omne quod re-

cipit ab agente, recipit per id quod continuator est inter ipsam et suum factorem agens : et tunc agens secundum id quod est, a suo causato sejunctum est : per esse autem eidem causato conjunctum. Quando autem agens omni simplicitate simplex est, ita quod in ipso esse et quod est idem est, sequitur quod illud agens secundum totum sui a causato sejunctum sit, et continuatorem medium non habet, qui per esse unicum medium sit in utroque, sicut videmus in univoce agentibus, et quod agit sine instrumento.

Adhuc autem omne quod occumbit a decore quem habet in agente, non occumbit nisi per ignobilitatem quam accipit in causato. Si ergo primum simplex incommutabile est, sequitur quod decor suus numquam occumbit. Regens ergo per seipsum secundum id quod est et agens, regnum habebit quod in fine decoris est et pulchritudinis. Et quamvis alia agentia et regentia pulchra sunt, tamen regimen earum continue tendit ad pulchritudinis deformationem : propter hoc quod causatum minus pulchrum est quam causa secundum omnem ordinem processionis. In omnibus enim his inferius appetit suum superius, sicut appetit turpe bonum, et fœmina masculum. Pulchrum autem in turpi est receptum : cum omne quod receptum est, insit secundum potestatem recipientis et non recepti, aliquid suæ pulchritudinis necesse est amittere. Solum autem primum quod nec secundum esse nec secundum id quod est, ab aliquo recipitur, in fine suæ pulchritudinis semper consistit uno modo. Propter quod in libro de *Consolatione* Boetii dicitur :

Mundum mente gerens pulchrum pulcherrimus ipse.

Diversitas autem pulchritudinis in rebus ex diversitate est recipientium et non ex diversitate agentis primi.

CAPUT IV.

De summaria collectione eorum quæ dicta sunt.

Summarie ergo dicimus, quod causa prima regit res creatas omnes præter quam commisceatur cum eis. Cujus probatio est, quia regimen ejus non debilitat unitatem ejus ipsius, quæ unitas exaltata est super unitatem omnis rei, nec destruit unitas actionem ejus, nec essentia simplicissimæ unitatis ejus prohibet actionem ejus, eo quod sejuncta est a rebus omnibus : et ideo non prohibet quin regat res omnes.

Hujus autem causa est, quia causa prima fixa est stans in unitate sua pura semper : et ideo ipsa regit creaturas omnes, et influit super eas virtutem vitæ et alias bonitates secundum modum analogiæ virtutis rerum receptibilium et possibilitatem earum. Prima enim causa et bonitas pura influit bonitates super res omnes influxione una : verumtamen unaquæque rerum quibus influit, recipit ex illa influxione secundum modum analogiæ suæ, et secundum modum capacitatis sui esse. Bonitas enim prima non influit bonitates suas super res omnes,

nisi per modum unum. Et hujus causa est, quia bonitas ejus quam influit, est per suum esse, et per suum ens, sive quod est, et per suam virtutem, ita quod bonitas ejus et ens, sive id quod est, in ipsa sunt res una : propter quod ex ipsa causa prima diversitatem habere non possunt, et diversificantur bonitates et dona largitatis ex cursu longinquiori et propinquiori recipientis. Recipientia enim bonitates ejus non recipiunt æqualiter : quædam enim eorum recipiunt plus quam quædam : alia autem recipiunt minus. Hujus autem causa est magnitudo largitatis ejus, ad quam non omnia æqualem habent capacitatem.

Redeundo ergo dicamus incipientes a primo, quod inter omne agens quod agit per esse suum, et id quod est tantum, et inter factum sive causatum sui non est continuator qui sit in utroque. Continuator enim inter agens et factum suum causatum, non est nisi in his in quibus est additio naturæ, qua agit super id quod est, sive super esse ejus quod est secundum quod est : et hoc non est nisi quando agens et factum fiunt per quoddam medium quod est instrumentum, et non facit per ens suum sive id quod est. Tale autem ens omne compositum est : propter quod et ipsum recipiens non recipit ab agente nisi per continuatorem, qui continuat inter ipsum recipiens et factorem suum, et in talibus omnibus agens secundum id quod est, sejunctum est ab eo quod fit quod factum suum vocatur, per esse factor continuatus est facto. Agens vero inter quod et factum suum non est continuator, est penitus agens et potius inter agentia omnia, et est agens unum. Agit enim secundum totum id quod est : quia esse et id quod est, in ipso idem est : et est faciens et regens decorum per finem decoris. *Finem* autem *decoris* dico, post quem non est possibile ut sit decus aliquod majus illo. Et regit factum suum sive causatum suum per nobilissimum regimen, quod est ultimum in nobilitate regiminis. Cujus probatio est, quia regit res per modum per quem agit eas. Non agit autem nisi per ens suum, hoc est, per illud quod est. Ergo regimen ejus, et ens ejus, hoc est, id quod est, idem est, propter quod fit regens et agens per ultimum decoris, et regimen ejus est, in quo non est diversitas ex ipso, neque tortuositas, hoc est, turpitudo. Non enim diversificantur operationes ejus et regimen ejus propter causas primas superiores, nisi secundum meritum recipientis inferioris, sicut in ante habitis probatum est.

CAPUT V.

Quod primum est dives per seipsum et ditius omnibus aliis.

Primum etiam est dives per seipsum : eo quod nihil habet ab alio, sed omnia habet per seipsum, ad nihil aliquo modo dependens. Divitiæ autem sunt, ut Dionysius dicit, pulchrorum et bonorum quæ pulchra sunt et bona per seipsa. *Bona* quidem, quia a cunctis desiderata. Turpe enim est, quod imperfectum est. Imperfectum autem est, cui deest hoc quod pertinet ad perfectionem : sicut facies mutilata dicitur esse turpis. Cum ergo primo nihil desit, constat quod primum

perfectissimum est et pulcherrimum et ditissimum in pulchris.

Adhuc autem cum bonum communicativum sit et diffusivum : primum autem ex propriis omnibus influat indeficientem, constat quod ipsum ditissimum est in bonis, in nullo penitus bonorum et pulchrorum deficiens, sed ex propriis omnibus copiose refundens : propter quod non tantum dives, sed etiam largum est : nec tantum largum, sed super et magnificum : et est magis dives in omnibus, non tantum secundum excessum, sed ad acquisitionem omnium. Omnia enim acquirunt ex ipso divitias bonorum et pulchrorum. Hujus autem causa est unitas ejus, quia in ipso idem est esse et quod est : propter quod ad nihil extra se potest habere dependentiam a quo aliud recipiat : propter quod vere dominus dominorum est Deus : divinum enim non tantum inferiorum dicit excessum, sed causam excessus et superpositionis, veram scilicet et jucundam bonorum et pulchram possessionem copiose refundens omnibus : et cum hoc dicit virtutem per seipsam se in pulchris et bonis continentem.

Hoc autem in compositis esse non potest, si quis subtiliter intueatur naturam compositorum. Omne enim compositorum, aliud habet quod est et esse. Et secundum id quod est, nihil et ex nihilo est : et ideo pauperrimum est,et imperfectum, et turpe ad id quod supra se est inclinatum, et ab ipso mendicans divitias pulchrorum et bonorum,virtutem qua se contineant in illis. Præter enim extrinseca quibus indiget, ad minus indiget se componentibus, esse quidem ut sit, eo autem quod est ut hoc sit : propter quod non est dives majus omnibus divitibus, sed indigens est ditissimo : et ad quædam potest esse dives, sed non ad omnia : nec ex propriis dives est, sed ex mutuatis ab alio. Dives autem ad omnia et similiter dives, simplicissimum est, quod in uno et unite omnia continet et habet, quæ sunt idem ei quod ipsum est : propter quod maxime ex propriis dives est : omnes enim divitiæ ejus in ipso sunt secundum quod ipsum est, et ideo nihil patitur paupertatis.

Sed, sicut dicit Aristoteles in *OEconomicis*, quod χρηματιστική sive thesaurizativa infinita vult esse,si ad abundantiam domus perpetuam debeat sufficere. Infinita autem quantitate esse non potest, sed infinita semper redundantibus fructibus esse potest. Ita primum dives est, cui pulchra et bona semper redundantia sunt semper ad omnem copiam omnium eorum quæ sub ipso sunt. Copia enim divitiarum suarum in ipso est, secundum id quod ipsum est. Ipsum autem sibi non deficit. Numquam ergo sibi deficit copia pulchrorum et bonorum. Sicut autem omnes divites excellit, et ideo dominus dominorum est : ita regimen ejus omnium regentium excedit regimina. Omne enim quod regit, ab ipso accipit quo regit, et regendi virtutem ex accipiente non habet, sed potius ex accepto secundum relationem ad divinum a quo accipit, qui regens est et regens primum. Sicut ergo dominus dominorum est, sic et rex regum.

Adhuc autem jam habitum est, quod inter omnia incommunicabile est secundum id quod est : et ideo nulla deturpatur vel inquinatur immunditia recipientis. Dicit autem Dionysius [1], quod sanctitas est ab omni inquinamento libera et perfecta munditia. Sequitur ergo, quod ipsum præ omnibus dives est, et dominus dominorum, et rex regum, et sanctus sanctorum.

[1] S. Dionysius, De div. nom. cap. 12.

CAPUT VI.

De collectione dictorum.

Collective ergo dicendo primum est dives per seipsum, et est dives majus vel ditius omnibus, hoc est, ad omnium sufficientiam et copiam. Et probatio hujus est, quia unitas ejus multa est et vera, ita quod in ipso est idem esse et quod est. Non ita quod unitas ejus sparsa sit, sicut multa quæ uniuntur in uno, quæ est unitas compositi. Quinimo quia unitas ejus est pura, et est simplex in fine simplicitatis.

Si autem aliquis vult scire, quod causa prima dives est per hoc quod unum simplex est, projiciat sive extendat per subtilem considerationem mentem suam per res compositas, sive sint intelligibiles, sive corporeæ, et inquirat de eis inquisitione subtili et perscrutata. Inveniet enim tunc, quod omne compositum diminutum est, et indigens : non enim esset indigens, nisi esset diminutum secundum id quod est. Indiget enim aut alio quodam quo perficiatur, aut ad minus indiget rebus ex quibus componitur. Res autem simplex et quæ in fine simplicitatis est, una est, quæ est bonitas et una, et unitatis ejus causa est indeficiens bonitas ejus : propter quod semper rediviva est, propter quod unitas ejus est bonitas ipsius. Et bonitas cum communitate ipsius res una est. Illa ergo res est dives major omnibus in divitiis : et quod influit, majus omnibus est, et a nullo alio fit influxio super eam per aliquem modorum. Omnes autem aliæ res, sive intelligibiles, sive corporeæ, sunt non divites per seipsas : imo indigent eo quod est vere unum et simplicissimum, quod super ea omnia influat omnes bonitates et omnes gratias. *Gratias* autem dico, quia gratis dat omnibus affluenter, et non improperat nullius donis vel obsequiis præveniri.

CAPUT VII.

Quod causa prima est super omne nomen.

Ex omnibus quæ prius inducta sunt, ostenditur quod causa prima super omne nomen est, quo nominatur vel nominari potest. Omne enim nomen quo causa prima nominatur a nobis, non nominat eam nisi secundum quod nobis innotescit : innotescit autem per id quod sub ea est, eo quod ipsa secundum seipsam incommunicabile est : nec innotescit nobis nisi per secundum quod est ab ipso. In se-

cundo autem non plene manifestatur, eo quod inter secundum et ipsam mediator non est utrumque continuans : ipsa enim in seipsa dives est excellens omnes divitias secundorum. Et dives est per seipsam, et nihil secundorum percipit eam secundum divitias magnitudinis suæ.

Cum ergo quidquid percipitur de ea, secundum potestatem secundi percipitur, et non secundum potestatem primi, constat quod omne secundum in quo percipitur causa prima, diminutum est. Nihil ergo secundorum perfecte nominat causam primam, nisi secundum negationem et eminentiam : ut si nominatur substantia, dicatur non esse substantia secundum quod nobis innotescit, sed esse substantia secundum excessum omnis substantiæ nobis totæ in infinitum : nihil enim diminutum est in substantia prima : et ideo notitia substantiæ secundum quod in nobis est, diminuta est et non perfecte suæ significationis in nobis facit operationem : propter quod etiam nomine tali nobis perfecte non innotescit. Nomine enim substantiæ non innotescit quidem, sed potius pelagus quoddam est infinitum, quod substantia est, cujus fines nullo modo videmus vel circumspicimus. Eminet enim infinitum omnibus quæ causata sunt : quamvis enim quædam nomina completæ sint significationis quoad nos, eo quod completam quoad nos suæ significationis faciunt operationem : tamen quia prima causa super omne complementum est omnium causatorum, et omne complementum quoad nos deficit ad ipsum, nec significatur per diminutum, nec per completum quoad nos : propter quod dicit David rex Israel : *Mirabilis facta est scientia tua ex me, confortata est, èt non potero ad eam* [1].

Sed hic attendendum est, quod res dicta per nomen, per prius convenit primæ causæ, quamvis nomen conveniat per posterius. Si enim dicatur substantia ipsa per prius substantia est in se subsistens, et omnia subsistere faciens. Et similiter si dicatur vita, et eodem modo est si dicatur intelligentia. Erit enim intelligentia omnis intellectibilis luminis fons per seipsam : et nihil secundorum erit substantia vel vita vel intellectus, nisi per primum, ita quod secundum in ratione substantiæ vel vitæ vel intellectus ad primum nullam habet penitus proportionem : sed quodlibet illorum excedit in infinitum : propter quod super omne nomen est sive sit diminitum, sive completum : diminutum enim diminutam in nostro intellectus suæ significationis facit operationem, sicut est nomen motus, temporis, et materiæ, quæ perfecto nomine nominari non possunt propter ejus quod nominatur ad ipsis imperfectionem: propter quod etiam talia uno nomine nominari non possunt. Motus enim non actum dicit, neque imperfectum, sive potentiam, sed dicit actum existentis in potentia.

Et similiter est de tempore et materia : tempus enim in præterito non est : futurum autem in futuro nondum est. Acceptum autem in nunc esse temporis non habet, sed substantiam imperfectam, quod esse temporis non accipit nisi fluxu de præterito per præsens in futurum. Qui fluxus ab eo quod abiit in non esse, incipit, et terminatur in id quod nondum est : propter quod non habet nisi intellectum privativum et diminutivum, et intellectus significatur per nomen temporis : propter quod intellectus ejus et nomen imperfecta sunt. Completum autum apud nomen est nomen actus completi secundum nos, ut substantia, vita, intelligentia, et lumen, et hujusmodi. Hæc autem nobis non innotescunt secundum perfectionem qua in primo sunt, sed potius secundum modum quo nominant se-

[1] Ps. CXXXVIII, 6.

cunda quæ apud nos sunt intellectui nostro proportionata, quæ omnia excedit primum quod eminentius est omnibus causatis : propter quod nec diminuto nec perfecto nomine nominatur sufficienter.

Si autem quæritur, quo nomine per hunc modum possit nominari ? jam quidam sapiens ante nos hoc determinavit, quod omni nomine nominatur, quod omnibus rebus est melius esse quam non esse. Omnibus enim rebus est melius esse substantiam, quam non esse : et melius est esse vitam et intellectum et bonum et virtutem, quam non esse : non omnibus autem rebus melius est esse aurum, quam non esse, ut lapidem pretiosum : cordi enim hominis vel oculo animalis non est melius esse aurum vel lapidem pretiosum quam non esse. Quod enim omnibus bonum est esse, actus purus est et nobile quid, et similiter pretiosum et omnibus appetibile. Quod autem alicui melius est esse et alicui non melius, sicut aurum esse melius esset plumbo quam non esse, non omnibus appetibile est : et ideo nomine divino denominari non potest : divinum est enim quod omnibus est appetibile secundum quod paulo post declarabitur.

CAPUT VIII.

In hoc colliguntur quæ dicta sunt.

Colliguntur autem quæ dicta sunt brevi compendio, ut dicatur, quod causa prima est supra omne nomen quod nominatur vel non nominari potest : et hoc ideo est, quia non competit ei nec nominis diminutio, nec nominis complementum : et hoc convenit sibi soli : diminutum enim nomen non est completum, et non potest efficere suæ cognitionis completam operationem, propter hoc quod diminutum est intermixtam in sua significatione habens privationem. Completum autem nomen apud nos, licet per seipsum sufficiens sit ad significationem actus, non tamen illam eminentiam signat quæ causare possit aliquid aliud sine mediatore et in seipso, vel quæ ipsa a seipsa possit influere aliquid omnino : sed virtutem influendi oportet, quod accipiat ab alio, propter hoc quod compositum est ex esse et quod est.

Si ergo hoc ita est in hominibus qui sunt apud nos, tunc generaliter dicimus quod primum non potest habere nomen diminutum, eo quod nihil privationis recipit in seipso. Completum autem nomen

non habet, quia ad completionem primi in significando non provenit. Primum enim super omnia completum est. Est enim per seipsum creans et res et per seipsum influens bonitates super res omnes una influxione secundum uniuscujusque proportionem. Et hoc ideo est, quia ipsum est bonitas cui non est finis. Bonitas enim ejus non habet dimensionem : mensurari enim non potest loco, tempore, intellectu, vel alicujus rei causatæ capacitate. Bonitas ergo prima omnia secunda implet bonitatibus secundum uniuscujusque capacitatem. Verumtamen omne secundum non recipit de illa bonitate nisi secundum capacitatem suæ potentiæ, et non secundum modum potentiæ causæ primæ. Jam ergo verum est, quod causa prima est super omne nomen, quo nominatur vel nominari potest, et superior eo et altior sive eminentior omni nomine.

CAPUT IX.

Quod intelligentia divina non agit res nisi per hoc quod ipsa est intelligentia, et regit eas per hoc quod est divina.

Intelligentia vero ad eminentiam causæ primæ non pervenit : termini enim intelligentiam diffinientes secundum quod intelligentia est, non sumuntur nisi a formis ad scientiam intelligibilis perficientibus. Intelligentia enim ut intelligentia est, non nisi sciens est : dictum est enim in præhabitis, quod scientia vera intellectiva est, sive activo intelligentiæ cognoscat, sive contemplativo. Sciens autem in quantum sciens est, lumine suo super scitum diffunditur : a diffusione autem illa conferre non habet aliquid, nisi activus intellectus accipiatur ut activus est, et non ut intellectivus. Si enim intellectus ut intellectus regimen rebus confert, omnis intellectus confert regimen rebus : quod patet esse falsum in contemplativo intellectu, qui potius rebus regitur quam regat. Intellectus ergo ut intellectus, præter hoc quod ut intellectus est, activus non est, et rebus conferre non potest : dividitur enim intellectus in activum et con-

templativum : et agere a communitate generis non habet, sed a differentia dividente et constituente.

Deus autem sublimis secundum seipsum activum principium est. Activum enim in omnibus potissimum et perfectissimum est : propter quod primi activi potissimum est conferre regnum eodem modo quo regere et regi in præhabitis determinatum est. Quia si etiam intelligentia quæ causatum primum est, regit ea quæ sub ea sunt, non regit ea secundum quod est intelligentia, sed secundum quod est divina, virtutem divinam in agendo participans. Cujus signum est, quia in processione luminis divini a primo in secundum, citius deficit virtus actionis quam virtus intelligentiæ. Est enim intellectivum quod intellecta non agit, sed agitur ab ipsis, hoc est, post intellectivum qui sua agit intellecta : perfectius est ergo intellecta agere et constituere quam intellecta scire. Integritas tamen diffinitionis et quidditatis intelligentiæ ab eo quod est scire sumitur, et non ab eo quod est agere vel regere quod actum est sive causatum.

Id autem quod eminentius est et perfectius, primo eminenti et excellenti potissimum attribuendum est. Agere igitur et regere primo attribuendum est : secundum enim primi perfectionem non attingit, sed proximum gradum qui sub illo est, accipit, et ab illo nominatur et diffinitur. Cum ergo intellectus primus et activus et intellectus sit secundum seipsum, et secundum modum intelligendi nihil intelligatur nisi quod jam actum est, secundum modum intelligendi prius est activus quam intellectivus. Id ergo quod sub ipso est, ad integritatem quidditatis secundum constituit et non primum. Quidditate ergo suæ substantiæ intellectivum est : et si activum, erit participatione primi activi. Per se ergo agit et regit Deus sublimis et benedictus. Intelligentia autem per se quidem intelligit. In substantialibus enim suis habet quod intelligit, sed non per se agit et regit, sed participatione divini quod ante eam est, propter quod omnia intelligit quæ ante eam sunt, et quæ post ipsam sunt, sed non omnia regit. Non enim regit nisi ea quæ post ipsam sunt. Patet ergo, quod de integritate diffinitionis intelligentiæ et de essentia ipsius secundum quod intellectio est, non est quod regens sit, sed quod intellectus solum. Si ergo regat, non regit per hoc quod est intelligentia, sed per hoc quod est divina. Regens enim primum per hoc regens est, quod creans est formas regiminis : quæ ex hoc quod divinæ sunt, ducunt ad esse perfectum et operationem, et non ex hoc quod intelligentiæ sunt. Nihil enim secundorum creare potest aliquid : cum quodlibet secundorum faciat hoc quod facit, supposito quodam alio. Solum autem primum hoc quod facit, facit ex seipso, sibi nullo supposito : propter quod omne quod regitur, quo regitur, appetit ut divinum, et non ut intelligentia : quamvis id quod appetitur, sit intelligentiæ lumen. Per hoc enim quod divinum est, terminus est appetitus et finis. Per hoc autem quod lumen intelligentiæ est, notio est notificans id cujus est notio.

CAPUT X.

De summa eorum quæ dicta sunt.

Hæc autem quæ dicta sunt, colligi possunt, ut dicatur quod omnis intelligentia divina scit res per hoc quod ipsa est intelligentia, et regit eas per hoc quod ipsa est divina. Cujus probatio est, quod proprium quod intelligentiæ convenit ex differentia constituente, est scientia intellectiva : sciens enim intellective intelligentia est. Complementum enim intelligentiæ et integritas diffinitionis ejus non est n isi ut sit sciens. Et ideo sive sciat id quod ante se est, sive sciat seipsam, sive quod post se est, semper intelligentia est : cum tamen nihil horum regat nisi quod post se est. A regimine ergo intelligentia non determinabitur. Id autem quod per se et secundum seipsum regens est et omnia regens, est Deus benedictus et sublimis, qui propter largitatem ab omnibus benedicitur, et propter incommunicabilitatem super omnia exaltatur et sublimatur. Ipse enim omnes res replet bonitatibus suis. Et intelligentia quidem est primum causatum suum, et inter omnia similior Deo sublimi. Et propter hoc quod sublimiter divinas bonitates participat, habet regere res quæ sub ea sunt. Et sicut Deus benedictus et excelsus influit omnes bonitates super omnes res, intelligentia similiter influit scientiam suam sive lumen intellectuale super res quæ sunt ab ea : verumtamen habet intelligentia regere res quæ sunt sub ea, tamen Deus benedictus et sublimis in causando regimen, præcedit intelligentiam, et regit regimen sublimioris et altioris ordinis quam sit regimen intelligentiæ. Ipse enim est, qui dat intelligentiæ quod regere possit : quod non habet in quantum intelligentia est. Cujus probatio est, quod res quæ sunt post intelligentiam, recipiunt regimen creatoris intelligentiæ, et non intelligentiæ secundum quod intelligentia est. Cujus causa est, quia nulla res creata res regit regimine creatoris omnino : quoniam magnificentia creatoris talis est, quod vult ut tales fiant omnes res, quæ recipere possint bonitates suas : propter quod fit, quod non omnes res desiderant intelligentiam sive lumen intelligentiæ, sed desiderant recipere bonitatem quæ ex primo est ut divina est et perfectiva. Solus enim Deus perfectus est, et solum bonum divinum ut divinum est, perfectum est : et ideo omnia desiderant illud et quantum possunt se extendunt ad illud. Nec est aliquis sanæ mentis qui de hoc dubitet vel dubitare possit.

CAPUT XI.

Quod causa prima existit in rebus omnibus secundum dispositionem unam.

Causa prima est in rebus omnibus secundum unam dispositionem. Ex quo enim causa prima in fine simplicitatis est unum : ei autem quod in fine simplicitatis est unum, nihil advenire potest per quod varietur ejus dispositio, vel in se, vel in alio : sive ergo sit in se, sive in alio, semper uno modo se habet. Non enim in alio est, sicut aliquid essentiæ vel potentiæ ipsorum, vel sicut in subjecto : sed est in ipsis sicut extensum per ea, in nullo commixtum eis : quia sicut jam habitum est, continuatorem non habet ad suum causatum, sed per seipsum ubique essentialiter et potentialiter est, cunctis posse et virtutes ministrans : et quodlibet illorum facit sine mediatore et instrumento per seipsum. Non enim eodem mediatore uti posset ad omnia : aliter enim omnia in una forma essent univoca. Mediator enim forma est, sicut superius est probatum : et si unus esset mediator, una esset omnium forma. Relinquitur ergo, quod per seipsum in omnibus quodlibet istorum operetur. Et in hoc decepti fuerunt, qui omnia dixerunt Deum esse. Putabant enim quod mediatore operaretur : quod nullo modo esse potest.

Propter quod etiam licet ubique sit, nullo circumscribitur loco : si enim loco circumscriberetur vel diffiniretur, oporteret quod aliquam in loco ad locatum haberet unionem : unionem autem habere non potest causa quæ mediatorem non habet : nullo ergo modo circumscribitur, nec diffinitur. Nec sequitur si est hic, quod non sit alibi : nec sequitur si est in isto, quod non sit in alio. Quinimo sequitur si est hic vel in isto, quod per eumdem modum sit alibi vel in alio. Omne enim quod est hic vel in isto, nihil habens unionis ad hoc vel istud, ita est hic vel in isto, quod separatum est ab hoc et isto. Et si separatum est,per eamdem rationem est alibi et in alio : si enim nihil habet unionis ad hoc vel ad istud, non restringitur ab hoc vel ab isto, quin sit alibi et in alio.

Idem sequitur de hoc quod est nunc esse : non enim per aliud nunc est per quod non fuerit semper : per nunc ergo esse non determinatur ad præsens : per nunc ergo esse non excluditur a semper esse. Et idem est de præterito et futuro, cum dicitur, fuit et erit : est ergo ubique et semper in omnibus secundum unum modum. Et fuit in præterito et erit in futuro : præteritum enim, præsens, et futurum non cadunt in ipsum, quamvis cadunt in id in quo est.

Horum autem omnium causa unitas ejus est pura et simplicissima, quæ facit quod ipsum sit omne quod in ipso est. Si enim diversum esset in aliquo, non esset idem esse et quod est in ipso. Quamvis sic sit, tamen multis modis significatur, propter hoc quod in omni bono perfectissimum est, et nihil omnium bonorum deest ei, esse scilicet, vivere, et intelligere, et quæcumque alia ad bonam rationem determinantur. Sed de his jam in primo hujus scientiæ libro determinatum est. Primum ergo et in omnibus est secundum unam dispositionem, quæ dis-

positio nihil dicit additum super ipsum, sed est circumlocutio suæ unitatis et puritatis : de ipso enim loquimur ut possumus : cum tamen in præhabitis probatum sit, quod deficiunt linguæ in narratione ejus : propter quod sublimissime Gregorius theologus dixit, quod « primum intra omnia non inclusum, extra omnia non exclusum, post omnia non præventum, ante omnia non solitarium, et cum omnibus non per essentiam conjunctum, vel per differentiam loci vel temporis commensuratum. » Sic ergo primum existit in rebus omnibus secundum dispositionem unam.

CAPUT XII.

Quod omnia non sunt in primo secundum dispositionem unam, sed e converso.

Quamvis autem primum in omnibus sit secundum unam dispositionem causans et regens et continens, tamen secunda et sic deinceps usque ad ultima, non sunt in ipso secundum unam dispositionem ut causata et recta et contenta. Causa enim prima non tantum est producens res, sed gradus et ordinem rerum prædeterminat, ut dicit Moyses Ægyptius : nisi enim omnium capacitates impleret, non esset dives majus omnibus, nec esset causa universalis : et ideo sub actu producti producit potentiam susceptivam : quæ quia sub umbra actus producitur, necesse est quod imperfecta sit : propter quod potentia non in esse alicujus est. Aliter enim potentia et actus essent simul in eodem et secundum idem : quod esse non potest.

Adhuc autem non eadem est umbra secundi et tertii et sic deinceps. Imperfectius enim est, quod sub duobus imperfectis est, quam quod sub uno : et iterum imperfectius usque ad ultimum, quod sub omnibus est. Res autem in prima causa sunt per potentiam recipiendi influxionem bonitatum ejus : potentiæ autem istæ in omnibus sunt diversæ : res ergo secundum modum unum non sunt in causa prima. Et inde contingit, quod secundum analogiam potentiæ recipientis quædam recipiunt eam receptione unica, quæ nec per materiam nec per motum distracta est, sicut intelligentia secundum id quod est. Quædam autem recipiunt receptione multiplicata, sicut ea quæ esse recipiunt, vel bonitates quoad omnes partes materiæ, et in omnes potentias ejus quæ per esse terminantur, esse receptum diversimode multiplicant. Similiter est de his quæ multiplicant illud in materiam et speciem. Esse enim receptum unum est secundum seipsum. Quia autem multa uno esse terminantur, et in ipso uniuntur, sicut in homine carnes, ossa et nervi, cerebrum et hepar, et alia hujusmodi, quæ omnia esse hominis determinant : quod cum una potentia non recipiunt, necesse est quod illud recipiant receptione multiplicata. Similiter quædam recipiunt illud receptione æterna, quædam aut temporali. Quæcumque enim indivisibile habent id quod est et stans in uno, necesse est quod illud recipiant receptione æterna, sicut ea quæ cum æternitate sunt et ante tempus, de quibus in ante habitis determinatum. Quæcumque vero post æternitatem sunt et in tempore, sicut generabilia et corruptibilia, recipiunt illud recep-

tione temporali. Hæc enim secundum id quod sunt, mutabilia sunt, licet in comparatione ad causam suam invariabilia sint : tamen quia esse eorum fundatur in eo quod variabile et mobile, necesse est quod variabile et mobile fiat. Quia sicut dicit Aristoteles, « moventibus nobis moventur ea quæ in nobis sunt ».

Adhuc autem quædam recipiunt ea spiritualiter, quædam autem corporaliter. *Spiritualiter* quædam pluribus modis. Est enim pluribus modis secundum esse spirituale aliquid in aliquo. Uno quidem modo : quia in quo est secundum esse spirituale, sine actione est quæ transmutet subjectum, sicut color albus in perspicuo vel in oculo : non enim album facit perspicuum vel oculum. Et similiter est de nigro. Propter quod contraria in hoc simul sunt, et neutrum expellit alterum. Si enim album sit a dextris, et nigrum a sinistris, secundum processum luminis transit album in nigrum, et nigrum in dextrum : necesse est ergo, quod in medio conveniant : et tamen in medio in quo conveniunt, neutrum expellit alterum. Et quod quidam dicunt, quod secundum potentiam sunt in medio, absurdum est valde : non enim secundum potentiam contraria sunt in uno, nisi in motu alterationis. Motus autem luminis non est motus alterationis.

Adhuc autem quod in potentia est hoc modo, non agit secundum actum simplicem : colores autem in medio existentes, secundum actum simplicem et perfectum agunt in visum : non ergo sunt in perspicuo, nisi secundum esse spirituale, in quo non contrariantur ad invicem. Unum enim est quod agit eos in omnibus differentiis ipsorum, quod est perspicuum secundum actum luminis : et hoc modo sensibilia sunt in omnibus organis sensibilium potentiarum, et in ipsis potentiis sensitivis.

Quædam autem recipiunt *corporaliter*, et hoc dupliciter. Corporaliter enim recipiunt quæcumque recipiunt secundum corporalem divisionem, ita quod extenditur in ipsis secundum tres diametros in angulo recto ubique contingentes, longitudinis scilicet, et altitudinis, et profunditatis. Quædam autem sic corporaliter recipiunt, quod affixa sunt harmoniæ corporis, quamvis essentialiter et non secundum dimensionem sint in ipso corpore. Sicut virtus vivificativa est in corde, digestiva in hepate, visiva in oculo, et sic de aliis.

Patet ergo, quod quamvis primum uno modo simplici comparetur ad omnia quæ sunt, non tamen uno modo omnia comparantur ad ipsum. Et hujus quidem diversitatis causa est diversitas recipientium, in quorum quolibet secundum modum recipientis est et non recepti : diversitas autem recipientium, sicut prius diximus, determinatur a sapientia primi, quod superdives non esset, si uno modo tantum communicaretur : sed superdives est quando secundum omnem possibilitatem recipientium communicatur.

Patet ergo, quod primum in omnibus est secundum unum modum, et tamen nihil secundorum cum alio secundum unum et eumdem modum est in ipso. Si enim aliud cum alio secundum unum et eumdem modum esset in ipso, non esse inter ea relatio alietatis, sed potius esset relatio identitatis.

CAPUT XIII.

De capitulari collectione eorum quæ dicta sunt.

Causa ergo prima in omnibus rebus existit secundum dispositionem unam, sed res omnes non existunt in prima causa secundum unam dispositionem. Cujus probatio est, quia licet prima causa existat in rebus omnibus secundum unam dispositionem, tamen unaqueque recipit eam secundum modum suæ potentia. Cujus signum est, quia quædam ex rebus causatis sunt, quæ processum causæ potentiæ recipiunt receptione unica et simplici, sicut indivisibilia per naturam et dimensionem magnitudinis et motum. Et quædam recipiunt eam receptione multiplicata in dimensiones et numerum et motum. Quædam autem recipiunt receptione æterna, sicut ea quæ penitus immobilia sunt. Quædam autem receptione temporali, sicut mobilia et temporalia. Dicit enim Priscianus, quod « tempus est mensura rerum mutabilium. » Et Dionysius[1] dicit, quod « tempus est, quod in generatione et corruptione et motu. »

Adhuc autem quædam recipiunt receptione spirituali : quædam autem corporali, ut in ante habitis expositum est. Et diversitas quidem hæc non causatur ex causa prima, sed causatur ex diversitate recipientis : et hoc est quia recipiens diversificatur, eo quod receptum est in recipiente secundum facultatem recipientis, et non secundum facultatem recepti.

CAPUT XIV.

Quod influxio ex causa prima per unum modum est in omnes res.

Ex præmissis accipitur, quod sicut causa prima est per modum unum in omnibus rebus, ita et infinitio ejus comparata ad ipsam, oportet quod sit per modum unum et æqualiter. Jam enim in primo hujus scientiæ libro ostensum est, quod ab uno non est nisi unum, nec potest intelligi quod ab omnimode uno per se diversa sint æquali processione. Si enim dicatur, quod hoc est verum in agentibus

[1] S. Dionysius, De div. nom. cap. 10.

per essentiam, et non in his quæ agunt per voluntatem, hoc absurdum est. In primo enim idem est voluntas quod essentia : et sicut primum invariabile est secundum essentiam, ita invariabile est secundum voluntatem. Sicut ergo ad hoc sequitur, quod ab uno non fit nisi unum, sic a voluntate quæ nullo modo diversificatur secundum volita, non est nisi unum. Voluntas enim volens hoc et hoc secundum volita variata est. Similiter voluntas volens hoc et hunc, et volens hoc non nunc, sed tunc, secundum dispositionem volitorum variata est. In eo autem in quo nulla vicissitudo est, talis variatio esse non potest. Quinimo, sicut sciens se sicut omnis rei principium, vult omne quod est : fluxus ergo ille necesse, nec ex parte causæ a qua fluit, potest aliquam habere diversitatem.

Adhuc autem sicut sciendo se, perlustrat omne quod est lumine suo, et facit in eis sui luminis inchoationem, quæ inchoatio est in eis inchoatio esse divini et notionis per intellectum : ita volendo se ut universorum principium, omnibus influit appetitum esse divini, et potentia sui, qua se potest exerere in omnia, omnibus influit posse moveri ad esse divinum : per quæ tria unumquodque efficitur potens ad divini boni perceptionem, ut scilicet sit potens appetens et aliquo modo apprehendens esse divinum. Et horum diversitas secundum differentiam diversitatis quam videmus in rebus, non causatur ex fluxu vel ex causa de qua fluit, sed potius ex diversitate inchoationis in rebus recipientibus, et ex diversitate inchoationis appetitus earum, et ex diversitate comprehensionis : hæc enim tria in quibusdam non nisi naturaliter sunt, in quibusdam autem vegetabiliter, in aliis vero sensibiliter, in quibusdam rationaliter, in quibusdam animaliter secundum animæ nobilis animeitatem, in quibusdam autem intellectibiliter.

Et propter hoc Dionysius dicit, quod « bonitas et largitas divina per omnem naturæ vultum extendit se, secundum uniuscujusque propriam analogiam. » Delectatio autem est ex convenientia convenientis cum convenienti. Ex convenienti enim secundum naturam perficitur ad esse et propriam connaturalem operationem : hanc autem habere non impeditam et nulli contrario permixtam, ut dicit Aristoteles, summam facit delectationem, quæ delectatio in delectatis differt secundum differentiam comprehensionis ipsius : et ideo quæ comprehendunt corporaliter et materialiter, et non simpliciter, tum ex natura gravante, cum ex contrario permixto, et ex composito, non simul et eodem secundum se tota delectantur, nec simplici gaudent delectatione : sed est eorum delectatio composita ex pluribus non unam rationem delectandi habentibus, et ideo in quolibet remissa. Et est earum delectatio contristantibus permixta, et ideo non pura est. Et est earum delectatio ad infima materialia depressa, et ideo nec nobilis, nec alta. Nihilominus tamen secundum modum comprehensionis eorum, sicut in bono divino, est eorum delectatio. Non enim potest esse delectatio nisi in delectabili vel simpliciter vel secundum quid. Et si simpliciter quidem est delectabile, est in eo sincera delectatio. *Simpliciter* autem dico secundum esse quod habet in eo qui delectatur. Si autem est in delectabili secundum quid, non potest esse in eo nisi secundum refulgentiam ejus quod simpliciter est delectabile.

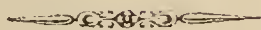
Propter quod patet, quod in omnibus primum bonum est causa delectationis : quamvis quædam impuram et depressam et compositam habeant delectationem : quædam autem sinceram, nobilem, et simplicem. De his autem in *Ethicis* satis determinatum est.

CAPUT XV.

De collectione eorum quæ dicta sunt.

Congregando ergo quæ dicta sunt, dicimus quod influens in omni modo existens unum in diversum super omnes res influit æqualiter. Bonitas enim quæ diffusa est, esse ex uno et eodem quod est causa prima influens, æqualiter influit de necessitate. Si ergo diversitas est in fluxu rerum, diversitas in fluxum participando causa erit diversitatis influxionis bonitatis in fluxu super res diversas. Non ergo omnes res in prima causa inveniuntur per modum unum. Ostensum est etiam nunc et ante, quod res omnes non per modum unum inveniuntur in causa prima. Ergo secundum modum propinquitatis et rerum ad causam primam, et secundum modum quo res causam primam participant, et ad causam primam se habent propinquius vel remotius, secundum quantitatem illius proportionis possunt recipere ex ea bonitatem vel delectari in ea. Cujus probatio est, quia res non recipit ex causa prima neque delectatur in ea nisi per modum sui esse : *sui* autem esse dico et intelligo proportionem comprehensionis vel conceptionis et cogitationis in his quæ habent cogitativam potentiam. Secundum modum enim et analogiam quo res quælibet comprehendit et cognoscit primam causam causantem, secundum modum et quantitatem illam recipit ex eo bonitatem et delectatur in ea.

Sicut jam ante ostensum est, quod causa prima regit omnes res, et superdives est : et quod causa prima propter excellentiam suam nominari non potest : et si aliud secundorum regit, hoc facit in quantum divinum est, et non secundum seipsum : et quod causa prima existit in omnibus rebus secundum unum modum : et quod influxus ejus est unus in omnia, et non diversus, licet diverso modo participetur ab omnibus. De *incorruptibilitate* autem *primorum principiorum* sub alterius tractatus principio determinandum est.



TRACTATUS V

DE PRIMORUM PRINCIPIORUM INCORRUPTIBILITATE.

Substantiæ unitæ ingenerabiles sunt. In præhabitis enim habitum est jam de causis primariis, et qualiter infinitæ sunt virtutes motorum. Adhuc autem qualiter primaria causa se habet in regendo. Quia vero generabilium et corruptibilium causæ ingenerabiles et corruptibiles sunt, in hoc ultimo tractatu determinandum est de causa incorruptibilitatis causarum primariarum.

CAPUT I.

Quod substantiæ unitæ ingenerabiles sunt.

De hoc ergo determinantes dicimus, quod omnis substantia unita ingenerabilis est. Substantia enim unita est, quæ ad unitatem causæ primæ proxime reducta est. Et hæc est, quæ tota sub actu primæ causæ est secundum esse et secundum id quod est, cujus nihil penitus in potentia est : hoc enim secundum suum esse constat quod unum est. Id enim quod in causa prima proxime est, non nisi unum est secundum esse. Quia sic in primo hujus scientiæ libro probatum est, ab uno non est nisi unum : tum quia secundum, eo quod secundum est, diversas habet habitudines et potentias. Quia tamen illæ habitudines et potentiæ non se habent nisi ad illud quod ante est, formaliter nihil adjiciunt. Ex nihilo enim esse et secundum id quod est, nihil apponit ad substantiam, nisi rationem relationis. Potentia autem generabilitatis regimen posterioris est. Non enim generabile est, nisi quando corruptio unius est generatio alterius : et hoc tantum in his quorum est materia una. Item tantum in his quorum forma non totam terminat possi-

bilitatem materiæ. Item tantum in his est quæ sunt generis unius vel propinqui vel remoti, ita quod in genere illo est inchoatio esse multorum. Quorum nihil convenit unitis : unitum enim est, quod ad unitatem totum reductum est. Et hujus nulla potentia est extra ipsum, quæ terminata non sit ad formæ unitatem. Generabile autem est omne illud et solum id quod potentia est alterum. Ergo unitum ingenerabile.

Adhuc autem si habet materiam, ex materia sua tota est. Detur enim quod non sit ex materia sua tota, sequitur quod aliquid potentiæ suæ extra ipsum sit. Et sic sequitur, quod non sit unitum. Positum autem fuerat quod unitum esset. Unitum ergo ingenerabile est.

Similiter autem quæ sic unita sunt, non sunt divisibilia in genus, aut speciem, aut individuum : si enim divisibilia essent, pro certo dividerentur differentia vel accidente proprio. Non autem dividuntur differentia vel proprio accidente, nisi ea quorum potentia non uno terminabilis est, sed multis. Et hæc non penitus unita sunt. Si ergo penitus unita, non sunt divisibilia per differentiam et accidens proprium, non sunt generabilia neque secundum speciem, neque secundum numerum : substantiæ ergo unitæ non sunt generabiles.

Adhuc generatio horum est secundum divisionem ejus quod est : in unitis autem ad primam causam, divisio non est : ergo generatio non est.

Adhuc generatio non est nisi in his quæ divisibilia sunt secundum quantitatem : in unitis autem proxime ad primam causam, nulla quantitas est : generabilia ergo non sunt.

Adhuc habitum est in præcedentibus, quod substantia quo plus participat de bonitate primæ causæ, eo magis est unita : quod autem nec actu nec potentia dividitur, magis participat quam id quod potentia divisibile est : id autem quod vere unitum est, indivisibile est omnino : ergo et ingenerabile. Hoc tamen secundum gradus magis et magis indivisibile est, licet diversum sit esse et quod est, sicut in ipsis intelligentiis. Est item in his, quorum licet id quod sunt, indivisibile sit, tamen expansum est in diversum posse, sicut in animabus nobilibus et aliis. Est tertio in his, quorum id quod sunt, indivisibile est, propter hoc quod materia eorum quantitate determinata tota intra est, et ideo potentia materiæ non est ad aliquid extra : propter quod dividi non potest actu alicujus dividentis : sic corpora cœlestia indivisibilia sunt, et per consequens ingenerabilia.

Omnibus ergo his modis unitum et indivisibile et ingenerabile est. Aut quia simpliciter determinatum est ad unum : aut quia secundum esse quidem stat in uno, licet expansione potentiæ potentialitate sit ad plura : aut quia actu est unum et potentia divisibile in plura, quamvis actu alicujus dividentis in plura non dividatur. Id autem quod actu quidem unum est et potentia divisibile in multa, et actu alicujus dividentis secundum naturam in multa dividitur, generabile est. Patet ergo, quod omnis substantia vere unita generabilis non est.

CAPUT II.

Quod substantia intellectualis ingenerabilis est.

Similiter dicimus, quod substantia intellectualis per essentiam est ingenerabilis : substantia enim intellectualis est, quæ secundum id quod est et esse suum in forma intellectus agentis in esse et natura constituitur. Talis ergo substantia, ut dicit Anaxagoras, nulli nihil habet commune : omne autem generabile cum eo quod ex eo generatur, communem habet materiam et genus : intellectuale ergo quod secundum esse et substantiam est intellectuale, non est generabile.

Adhuc intellectuale quod per substantiam est intellectuale et non per intellectum adeptum, in nulla parte in potentia est, ut patet ex præhabitis : generabile autem secundum quod tale, est in potentia ad fieri : intellectuale ergo ingenerabile est.

Adhuc intellectuale per substantiam est separatum a materia et motu : generabile autem omne cum materia et motu conjunctum est : generatio enim cum motu est et mutatione : et hujus subjectum materia est : dicit enim Aristoteles in primo de *Generatione et Corruptione*, quod universale subjectum est generationis et corruptionis : intellectuale ergo quod per essentiam intellectuale est, generabile non est.

Adhuc cujus esse cum æternitate est et ante tempus, generabile esse non potest : intelligentiæ autem esse est tale, sicut habitum est : ergo, etc. In hoc tamen gradus sunt. Est enim intellectuale quod secundum substantiam intellectuale est : et hoc quia unum est et in una forma intellectualitatis se habens, nec generabile, nec mobile est, nec per diversa disponibile, et hoc est intelligentia. Est iterum intellectuale, quod licet in diversas potestates disponatur et expandatur, tamen secundum seipsum stat in uno ad intelligentiam reductum, qua movetur sicut desiderium desiderato, et hoc est de anima. Est item intellectuale, quod licet mobile sit, tamen non movetur nisi motu qui est ab intelligentia, uniformi scilicet et regulari, et hoc est cœleste corpus. Et nihil horum generabile est. Generabile enim separatum non est, et difforme est, et motum non habet regularem nec uniformem. Intellectuale ergo quocumque modo dicatur, generabile esse non potest secundum propriam generabilem rationem. De generatione enim quæ improprie dicitur generatio, non curamus. Nos enim de illa non loquimur. Secundum hanc enim Plato dicit cœlum generatum et tempus, quæ generatio creatio potius est quam generatio. Et primum dubium est in verbis Platonis. Generatum enim et generans habet per se et materiam et generationem, quæ est via de potentia ad actum, sive incessus de non esse ad esse in tempore continuo et non subito, ut Avicenna dicit : quæ in cœlo et tempore assignari non possunt. Relinquitur ergo, quod substantia intellectualis generabilis non sit.

Adhuc omne generabile est motu recto : recte enim procedit ad formam generantis. Nullum autem intellectuale motu recto mobile est : est enim mobile

motu qui est ubique et semper: rectus autem motus ad unum tantum est, quod hic et nunc est. Nullum ergo intellectuale recto motu mobile est: ergo nec generabile.

Adhuc omne generabile multiplicabile est per materiam. Nullum autem intellectuale est tale: est enim separatum a materia et appendiciis materiæ: quamvis in intellectuali sit id quod est et suppositum, tamen hoc materia non est: sed est id quod sub umbra esse intellectibilis a primo procedentis producitur a primo ente, in quo sistit et diffunditur lumen, et esse a primo intellectu universaliter agente procedens, quod nullo modo cadit in materiæ determinationem: sicut nec intellectus possibilis qui in umbra intellectus animæ nobilis producitur: unum enim, ut dicit Isaac, in umbra alterius causatur. Intellectus ergo possibilis ante materiam est. Cum ergo generatio materialium tantum sit, sequitur quod intellectualium generatio nulla est.

CAPUT III.

Quod intellectualia stant per essentiam suam et non per alia.

Ex inductis accipitur, quod substantiæ intellectuales, per essentiam suam stantes sunt in esse perpetuo, et non per successionem generatæ: stantes enim per essentiam suam fixam sunt in esse perpetuo secundum esse et secundum id quod est. Quod autem in nulla parte in potentia est ad alteram, ex re alia non est generabile. Si enim aliquis dicat, quod possibile sit quod substantia stans per essentiam suam generetur ex alia, sequitur inconveniens. Generatum enim ex re alia, diminutum est, eo quod seipsum ad actum perducere non potest: stans autem per essentiam suam, diminutum non est. Si ergo idem est stans per essentiam suam, et generatum ex re alia, sequitur quod unum et idem sit diminutum et non diminutum, quod est impossibile.

Adhuc generatio nihil aliud est, quam via a diminuto ad complementum: id ergo quod in generatione est, a diminuto procedit ad complementum: diminutum ergo et indigens est: se ergo nec perficere nec complere potest: stans autem per

essentiam suam, causa est suæ formationis et esse ex his quæ habet intra seipsum : et propter hoc est integrum, non habens causam suæ formationis et esse ex his, nisi relationem suam ad causam primam a qua accipit esse. Et illam relationem habet ex eo quod in seipsa est : per esse enim suum refertur ad causam primam, ut in ante habitis sæpius probatum est : hæc autem comparatio formatio ejus est et complementum in esse : per substantiam ergo suam et per illud quod ipsa est, stans est perpetuo : per hoc autem quod est stans perpetuo, non potest generata esse ex re alia : stans ergo substantia ex re alia generabilis non est. Omne enim quod ex re alia generabile est, illud ex quo generabile est desiderat ut esse divinum, in quo scilicet per successionem esse divinum participat, aut desiderat id quod habet. Talis ergo res esse divinum in seipsa non habet : esse autem divinum est esse perpetuum, quod in seipsa non habet : non ergo stat per essentiam suam in esse perpetuo. Cum autem oppositorum oppositæ sunt causæ immediatæ et per se, si est stans per seipsam et per essentiam suam, sequitur quod non est generata ex re alia. Immediatæ enim causæ ejus quod est generatum esse vel non generatum, sunt in se participare et non participare esse divinum nisi per successionem.

CAPUT IV.

De collectione eorum quæ dicta sunt.

Colligendo ergo quæ dicta sunt, dicimus quod substantiæ unitæ intelligibiles non sunt generatæ ex re alia. Et quod omnis substantia stans per essentiam suam in esse perpetuo et divino secundum esse et id quod est, non est generata ex re alia.

Et si aliquis proterviendo contra veritatem dicat, quod possibile est quod substantia stans per essentiam suam, sit generata ex re alia. *Dicimus*, quod ex hoc sequitur inconveniens, quod scilicet talis substantia sit diminuta et indigens. Indiget enim ut compleat cum illo ex quo generatur, sicut ex generante quod extra eam est. Cujus probatio est significatio generationis : generatio nihil aliud est nisi via a diminutione ad complementum. Si ergo res aliqua invenitur quæ non est indigens in generatione sua re alia quæ sit extra ipsam, et ad hoc non requirit nisi seipsam et ea quæ in ipsa sunt, et est ipsa secundum quod in ipsa sunt causa suæ formationis, illa res est completa et integra semper, nihil habens sui extra seipsam. Causa enim suæ formationis et

sui complementi non est nisi propter relationem ad causam suam priorem semper, hoc est, ut semper se referat ad causam primam se antecedentem. Refert autem se secundum suum esse : secundum enim suum esse dependet ad causam priorem, et hæc habet in seipsa. Et talis comparatio est formatio ejus in esse continuo, et simul cum illo est complementum ejus : formatio enim in esse complementum est. Jam ergo manifestum est, quod omnis substantia stans per essentiam suam in esse divino et perpetuo, non est generabilis ex re alia secundum naturam.

CAPUT V.

Quod substantia stans per seipsam est incorruptibilis.

Omnis substantia stans per essentiam suam, est non cadens sub corruptione. Substantia enim stans per seipsam sive per essentiam suam est, quæ per suam diffinitionem essentialem abstrahitur a a motu et materia : hæc enim stat in uno immobilis per rationem diffinitivam, et per esse : eo quod nec secundum esse nec secundum rationem concipit materiam et motum : propter quod ad motum impossibilis est. Si autem ad motum impossibilis est, impossibile ergo est quod cadat sub corruptione. Omnis enim corruptio cum motu est et materia. Ea enim quæ concipiunt motum et materiam, secundum esse et rationem, sunt sicut caro et alia præhabita quæ motui subjacent et mutationi. Quæ autem secundum rationem a materia sensibili abstrahuntur et a motu, et secundum esse in materia mobili sunt, sunt sicut mathematica, nec naturalia sunt, nec mathematica per essentiam suam. Divina vero quæ nec secundum rationem diffinitivam, nec secundum esse sunt in materia sensibili, ex ratione stare habent in uno. Generationes autem et corruptiones semper cum motu sunt, qui est forma post formam et actus post potentiam : et ideo de esse suo et ratione est, quod numquam in eodem statu permaneant. Stantia autem per diffinitivam rationem et essentiam, in uno permanent, quod est esse divinum. Ergo corruptibilia non sunt. Omne enim quod corrumpitur, ad materiam suam corrumpitur : divina autem talem materiam non habent.

Et si dicatur, quod corpora cœlestia sunt ex materia, *dicendum* quod æquivoce est materia in corporibus cœlestibus, et in generabilibus, et corruptibilibus. Materia enim corporum cœlestium, privatione non designatur, sed tantum suppositi determinatione. Et ideo dicit Philosophus in *Cœlo et Mundo* [1] : « Cum dico cœlum, dico formam : et cum dico hoc cœlum, dico materiam. » Non ergo possumus assignare materiam per privationem, ut dicamus hoc quod potentia est cœlum et non actu, esse materiam, sicut assignamus in generabilibus et cor-

[1] I de Cœlo et Mundo, tex. et com. 92.

ruptibilibus, sicut per carnem et ossa hominis, forma hominis terminabilia, materiam hominis designamus. Relinquitur ergo, quod quamvis hoc cœlum materiam dicat, tamen non dicit eam in privatione et potentia. Omnis autem generatio et corruptio a privatione et potentia est. Cœlum ergo ingenerabile et incorruptibile est.

Si vero aliquis dicat, quod potentiam habet ad ubi. In eodem autem mobili potentia ad ubi, consequitur potentiam ad esse. Et sic dicitur quod potentia ad ubi in cœlo non esset, nisi prius esset potentia ad esse. *Dicendum* quod hoc est impossibile. Tunc enim mobile primum ex generante deduceretur ad esse, quod multipliciter improbatum est in principio octavi *Physicorum* : propter quod etiam motus localis, qui in ipso est, ex generante non est. Et ideo dicit Aristoteles quod cœlum non movetur secundum substantiam, sed secundum formam tantum et sicut in primo hujus scientiæ libro probatum est, talis motus de esse cœli est ad intelligentiam moveri, sicut de esse hominis est moveri ad rationem : propter quod non est in potentia ad ubi nisi per accidens. Si enim esset per se ad ubi, aliquod ubi esset in quo quiesceret, quod est impossibile. Non ergo est ad ubi per se, sed per accidens : quia scilicet secundum ubi aliquod forma vel figura determinatur secundum quam cœlum movetur. Cujus signum est, quia astronomus qui formas cœli considerat ex conjunctionibus et privationibus causatas, investigat quantitates angulorum qui variantur secundum diversitatem aspectus in ascensionibus et descensionibus et aspectu ad directum medii cœli angulum : quod non faceret, nisi ubi formæ secundum quam mutatur cœlum, accideret.

Si autem ex hoc iterum aliquis objiceret, quod si cœlum est in potentia ad formam, erit generabile : in potentia enim ad formam, generabile est etiam secundum substantiam. *Dicendum* quod peccatum æquivocationis est in forma. Non enim forma qua movetur cœlum, est forma secundum esse, sed est forma relationis vel comparationis ad centrum quod est terra : secundum enim quod habet respectum in ascendendo, vel descendendo, vel in medio cœli stando, anguli conjunctionum et privationum variantur : propter quod eamdem scientiam quam Ptolemæus ponit angulis ascendentibus, cæteri Arabes ponunt in aspectus diversitate. Patet ergo, quod cœlum secundum substantiam et secundum seipsum in nulla potentia est, quæ per privationem sit designabilis. Et quod dicitur, quod est in potentia ad ubi, hoc per accidens est, et non secundum seipsum. Quidam tamen ex imperitia propria dixerunt, quod secundum partes est ad ubi, quod Aristoteles jamdudum ante nos reprobavit : pars enim non movetur nisi motu totius : et ideo si secundum partem in potentia est, secundum totum in potentia esset. Ex omnibus ergo relinquitur, quod cœlum stans est per seipsum : et ideo nec generabile est, nec corruptibile.

CAPUT VI.

Et est probatio deducens ad impossibile, si stans per seipsum corruptibile sit.

Si autem aliquis proterviendo diceret, quod stans per seipsum corrumpi potest, ostenditur hoc esse impossibile : falso enim et non impossibili posito, accidit falsum esse et non impossibile. Ponatur ergo, quod stans per seipsum corrumpatur. Omne autem quod corrumpitur, ab essentia sua separatur : quod autem ab essentia sua separatur, non est stans per seipsum : ergo stans per seipsum non est stans per seipsum, quod est impossibile : stans enim secundum diffinitionem et esse semper est in uno permanens et fixum. Et si detur corrumpi illud aliquando, separatur ab essentia sua et quidditate. Sequitur ergo, quod semper stans per essentiam suam, non semper stat, quod penitus impossibile est. Stans enim per essentiam suam, propterea stat per esssentiam, quia secundum formam substantia simul est, quæ potentia et actu non distrahitur vel componitur. Et in talibus semper causa formans et causatum formatum sunt simul, ita quod neutrum alterum præcedit potentia vel tempore, sicut in generatis et corruptis potentia præcedit actum tempore. Educitur enim actus de potentia in tempore continuo, in quo continue motus est forma post formam, qui motus simplex non est, sed compositus. In his autem quæ stant per se, talis compositio motus esse non potest : et ideo in talibus causa formalis formans cum formato simul est : et neutrum prævenit vel sequitur alterum. Substantia autem cadens sub corruptione, non corrumpitur, nisi propter separationem suam a causa sua formante, quæ in tempore continuo secundum potentias suas separatur : post quarum successivam separationem res cadit ab esse, et destruitur : et ideo talis res non simplex est, nec simul est. Sed dum res per essentiam suam stans, semper permanens, uno modo pendens per causam suam formalem quæ retinet eam et servat, non perit neque destruitur. Aliter enim idem esset et eodem modo se habens principium destruendi et servandi.

Si ergo ita se habent substantiæ stantes per essentiam suam, inseparabiles sunt a causis formalibus servantibus eas. Causæ enim illæ essentiæ suæ sunt : et tales substantiæ, sicut jam diximus, ex seipsis causa sibi sunt ad sui formationem : formatio enim ipsarum relatio est ad causam primam : per esse autem proprium referuntur, et cum semper per esse referantur, constat quod semper stant in uno, neque perire possunt neque destrui.

Hujus autem exemplum est, quod stellæ in eadem oppositione diametri relatæ ad solem, semper stant uno modo formatæ in lumine : cum tamen secundum id quod sunt, non sunt formatæ in lumine. Luna vero quæ sub sole est, et in una oppositione diametri ad solem non refertur, crescit et decrescit, et destruitur et constituitur secundum luminis formationem. Ad primum enim formans, cujus influentia continua est intelligentia et anima nobilis et cœlum, secundum id quod sunt, uno modo referuntur, in hoc quod quodlibet istorum semper uno modo stat sub

influxu formante ipsum secundum id quod est. Generabilia autem et corruptibilia ad primum formans se habent sicut luna ad solem. Non autem secundum id quod sunt, semper uno modo sunt, sed secundum id quod sunt, motui et privationi subjiciuntur : propter quod in esse substantiali non uno modo formantur, nec continue stant in uno. Quæ tamen diversitas, sicut sæpius dictum est, non est ex diversitate formantis et regentis primi, sed ex diversitate facultatis recipiendi ipsum : quæ diversa est in his quæ semper sunt, quæ frequenter et quæ raro.

CAPUT VII.

De collectione eorum quæ dicta sunt.

Congregantes ergo breviter quæ dicta sunt, dicimus quod omnis substantia stans per seipsam secundum diffinitionem et esse, est non cadens sub corruptione.

Si autem aliquis proterviens dicat, quod possibile est, quod substantia stans per seipsam cadat sub corruptione. *Dicimus* contra illum, quod si illud est possibile, tunc possibile est quod substantia stans per essentiam suam, separetur ab essentia sua, quod impossibile est, cum non possint contradictoria verificari de eodem. Quoniam præterquam quod substantia stans per seipsam est una simplex et non composita, sequitur quod causa sua in esse et causatum suum sunt simul, et neutrum præcedit alterum. Omnis autem substantia cadens sub corruptione, non est sub corruptione, nisi separetur a causa sua formante : dum vero permanet substantia uno modo pendens ad causam suam formantem et retinentem et servantem, non perit, neque destruitur aliquo modo. Jam ergo verificatum est, quod omnis substantia stans per seipsam, neque destruitur, neque corrumpitur.

Quod autem Plato in *Timæo* dicit : « Dii deorum, quorum opifex paterque ego, natura quidem corruptibiles, voluntate autem mea permanentes estis : » non ideo dictum est, quod in natura sua habeant principium suæ corruptionis, sed propter hoc quod esse a se secundum id quod sunt, non habent, sed habent esse ab influentia primi, a quo si averterentur, quod tamen impossibile est, nihil essent, et ab esse deficerent.

CAPUT VIII.

Quod substantia destructibilis non sempiterna, aut composita est, aut super compositum delata.

Omnis autem substantia formalis vel formata quæ destructibilis est et non sempiterna, aut composita est, aut delata super subjectum super id quod in sua essentia compositum est. Si enim destructibilis est, sicut jam ante probatum est, potentiæ ejus qui formavit et terminavit id quod est, continue destruuntur, sicut potentiæ sanitatis in calidis et frigidis et humidis et siccis fundatæ : et talem substantiam compositam necesse est esse ex contrariis continue agentibus et patientibus ad invicem. Propter quod Aristoteles in V *Physicorum* dicit, quod non est eadem sanitas in mane et in vespere : et ita talis substantia in harmonia consistit, sicut sunt substantiæ coagulatorum mineralium omnium et omnium mixtorum et complexionatorum : et istæ non possunt esse sempiternæ. Sempiternum enim est, quod semper in uno stans est. Et hoc nihil umquam abjicit a substantia, sed esse ejus cum æternitate et ante tempus est.

Hæc ergo composita sunt de simplicibus ante se existentibus, et in quæ etiam per corruptionem resolvuntur. Tale enim compositum solum divisibile est : et ideo solum vere dicitur esse compositum : hoc enim actu alicujus componentis compositum est, quod agit in ipso compositum, et compositum est motu compositi quo composita deducta sint ad formam compositoris : propter quod quodlibet componentium compositi multiplex est et compositum. In quolibet enim fieri infinita facta sunt secundum esse motus. Alia autem quæ quantitate distensa sunt, vel potentiis expansa, si in potentia et actu non sunt, nec motu distensa sunt, non dicuntur composita, sed tota et integra : tota quidem, quia totum esse suum simul habent : integra vero, quia distensa non sunt : nec enim procedunt ante esse et in esse, vel e converso, nec a potentia in actum. Et ideo licet quodam modo partes habeant, tamen illæ partes ex esse et non esse non componuntur : omnes enim stant in uno esse simplici. Et propter hæc talia ingenerabilia et incorruptibilia sunt.

Composita vero quæ continue secundum esse adjiciunt vel ab esse abjiciunt, generabilia et corruptibilia sunt. Sunt autem et quædam alia, quæ licet formæ compositionis non sint, nec compositionem consequentes, nec harmoniæ compositionis vel harmoniam componentes, tamen endelechiæ compositorum sunt et perfectiones, eo quod sine principiis taliter compositorum nihil operantur, sicut virtutes organicæ, ut est anima vegetabilis in plantis, et anima sensibilis in brutis : quæ quia sunt in organis talibus, et operantur, corruptis organis, corrumpuntur : et illæ sunt substantiæ quæ super compositum sunt delatæ, hoc est, fixæ, et per generationem deferentem illatæ sunt organis, et propter hoc corruptibiles sunt. Si qua autem substantia separata et immixta est materiæ et nullius actus corporis, illa neutro modo corruptibilis est, sicut rationalis in homine, cujus po-

tentiæ etiam sensibiles et vegetabiles dupliciter considerantur, scilicet secundum esse, et secundum principium a quo fluunt secundum sui substantiam. Secundum esse enim quidem sensibiles vegetabiles sunt in organis, secundum radicem et principium radicantur in anima rationali : et ideo secundum esse et operationem destruuntur, destructis organis : secundum substantiam autem et radicem manent in anima rationali. Secundum quid ergo destruuntur, simpliciter autem manent. Accidit etiam potentiæ esse in organo et mutari secundum organi dispositionem. Unde Aristoteles[1] dicit, quod « si senex accipiat oculum juvenis, videbit utique sicut juvenis. »

Hoc autem maxime verum est de his potentiis et endelechiis, quæ in compositum fluunt a substantia separata, quæ secundum substantiam et esse et operationem separata est. Dico autem secundum substantiam secundum rationem diffinitivam substantiæ. Si enim diffiniatur anima rationalis vel intellectualis, in diffinitione nihil concipitur de materia sensibili. Secundum esse etiam separata est : eo quod secundum esse nullius sensibilis materiæ est actus, vel endelechia : nec enim harmonia est, nec harmoniam consequens, ut Aristoteles probat in primo de *Anima*[2]. Secundum operationem vero separata est : circa omnia enim operatur intellectus et ratio. Non enim circa omnia opereretur, si alicui materiæ esset conjuncta : non enim operaretur nisi circa ea quæ essent de facultate illius materiæ. Sicut visus circa perspicui differentias, et auditus circa fracturas aeris propter tympanum auris quod ad aeris fracturas complexionatum et organizatum est, et sic de omnibus est.

Manifestum est ergo, quod omnis substantia destructibilis,non sempiterna, vel composita est ex contrariis, vel delata et illata est, sicut endelechia corporis organici, super id quod ex contrariis compositum est.

CAPUT IX.

De exclusione erroris Alexandri circa materiam istam.

Alexander autem circa materiam istam graviter invenitur errasse. Dixit enim possibilem intellectum, qui quandoque compositus est et ratio vocatur, esse præparationem in corpore, et corporis indelechiam. Et intellectivum in homine nihil aliud esse, nisi splendorem intelligentiæ separatæ agentis, sicut splendor separatæ lucis est in polito terso et pervio, sicut est vitrum, vel lapis pretiosus : in quo cum multiplicantur radii lucis incidentis, per reflexiones ad oppositum punctum radii incidentis, operantur operatione lucis, scilicet illuminando, dissolvendo, et incendendo. Dixit enim magnam esse virtutem elementorum in composito, et cum ad ultimum depurantur, et ad æqualitatem quamdam

[1] Aristoteles, In I de Anima, tex. et com.65.

[2] Id. In I de Anima, tex. et com. 55 et infra.

cœli reducuntur, hoc est, quod sic recedunt a contrariorum excellentiis, et ad medium complexionis in tantum reducuntur, ut nihil agant secundum calidum, frigidum, humidum, et siccum, sed sicut cœlum quasi sine contrariis sint : tunc, ut dicit, præparata est natura, ut in ea splendeat intelligentia, sicut in cœlo, et ad formam intelligentiæ perficiat operationes. Et ideo concessit intellectualem animam esse corporis endelechiam. Et ulterius quod destruitur destructo corpore : quia super id quod compositum est ex contrariis, delata est, et illata corporis compositioni.

Qui error intolerabilis est et valde perniciosus contra philosophiam. Constat enim, quod licet contraria aliquando multum ab excellentiis removeantur, et ad medium reducantur, tamen a materia et materiæ appendiciis non removentur. Si ergo susceptivæ potentiæ nihil accipiunt, nisi quod secundum facultatem est suscipientium, sequitur ex hoc quod talis compositi potentiæ nihil accipiunt quod a materia et materiæ appendiciis est separatum. Intellectus autem possibilis et ratio quæ compositus intellectus est, nihil accipiunt nisi quod a materia et materiæ appendiciis separatum est. Facultas ergo acceptionis intellectus possibilis et rationis est super omnem facultatem compositionis corporis compositi. Non ergo est intellectus possibilis vel ratio forma alicujus compositionis, vel præparatio quæ facta sit in corpore composito : et sic non oportet, quod sit forma delata super compositum, vel forma illata composito per motum et generationem. Quin potius quia in agendo et operando et suscipiendo universale est, sequitur necessario, quod primi quod est intellectus universaliter agens, imago est, et in quantum adipiscitur illum, ingenerabile et incorruptibile est. Adipiscitur autem illum per adeptum intellectum continue. Per adeptionem ergo intellectus radicem habet immortalitatis et principium.

Et hoc quidem ante nos in libro de *Intellectu et intelligibili* dixit Alfarabius. Nec simile est quod de luce et pervio polito inducit Alexander. In his enim utrumque forma corporalis est, et lux et splendor : et ideo unum alteri est proportionatum secundum componentium facultatem. Intelligentia autem nullo modo corporalis esse potest, nec aliquam corporalem susceptionis facultatem habet ad intellectuale, ita quod secundum formam intellectus possit operari. Relinquitur ergo, quod anima rationalis et intellectus possibilis sit substantia, super id quod compositum est ex contrariis non delata.

CAPUT X.

De exclusione erroris Abubacher.

Abubacher autem non minus invenitur errasse, quamvis visus sit errorem Alexandri corrigere : hic enim dixit verum quidem esse quod omnis substantia corruptibilis est, quæ vel composita est ex contrariis, vel delata super id quod compositum est, sicut endelechia corporis. Dixit etiam verum esse, quod intellectualis natura in homine non est endelechia corporis : sed non esse naturam intelle-

ctualem in homine per substantiam, sed per esse quoddam : sicut natura lucis et substantia non est in terso et polito et pervio nisi per esse quoddam, et non per substantiam : et ideo sicut de splendore omnium tersorum et politorum, si destruantur tersa et polita, unum remanet quod est natura lucis et substantia communis, omnia tersa et polita irradians : ita etiam ex omnibus hominibus destructis remanere dixit unum quod est natura radiantis intelligentiæ super animas. Secundum hoc autem homo non est homo per aliquam substantiam quæ in ipso sit, sed per esse quoddam intelligentiæ quod accidit homini.

Quod quam absurdum sit, etiam idiotis patet. Sic enim per aliud ab ipso separatum homo in esse hominis constituitur, quod nulli rei convenit, nec in cœlo, nec in terra.

Adhuc secundum hoc per esse accidentale fit substantia et species, quod est absurdissimum secundum philosophiam.

Adhuc ei quod accidentale est et non secundum substantiam sed secundum esse quoddam convenit homini, non constituitur organum in corpore : scimus autem, quoniam manus est organum intellectus : manus enim nulli uni operationi obligata est, sed ad omnem se habet operationem : propter quod est organum organorum.

Adhuc si secundum tale esse intelligentiæ esset intellectus in homine, quandoque esset, et quandoque non esset homo : ergo aliquando esset homo, et aliquando non homo, et iterum tertio efficeretur homo, quod nimis est absurdum. Intelligentia enim aliquando resplendet super animam, aliquando non.

Patet ergo, quod etiam secundum esse anima intellectualis super compositum ex contrariis non est delata : sed, sicut diximus, secundum substantiam et esse et operationem separata. A qua tamen, quia anima est vitam et motum ministrans corpori, quædam, ut dicit Avicenna, potentiæ fluunt, quæ secundum esse et operationem et non secundum substantiam et radicem delatæ sunt super id quod ex contraris est compositum Omnis enim diversitas quæ est in corpore, est propter diversitatem potentiarum quæ sunt in anima, ut Averroes dicit super secundum de *Anima*, et expansio in potentias causa est distensionis corporis in dimensiones corporis et figuras : diversitas autem substantiæ secundum genus et speciem, differentiam causat in his quæ animata sunt secundum genus et speciem. Et propter hoc non contingit animas transcorporari, ut dixit Pythagoras : et anima hominis in corpore leonis, nihil faceret : quia expansio animæ hominis in potentias hominis, non est proportionata corpori leonis in dimensionibus et figura totius et membrorum : sicut ars tectonica in potentias suas expansa, non proportionatur dimensioni tibiarum et fistularum et figuris earumdem. Propter quod dicit Aristoteles quod sicut non contingit tectonicam tibicines indui, ita non contingit animas de corpore in corpus transcorporari. Artis enim tectonicæ potentiæ sunt secativa, et dolativa, et columnarum erectiva, et contiguativa, et hujusmodi, quæ in fistulis et tibiis nullam possent habere operationem. Relinquitur ergo, quod anima potentialis et intellectualis super id quod est compositum ex contrariis, non sunt delatæ.

CAPUT XI.

De collectione eorum quæ dicta sunt.

Colligendo ergo ea quæ dicta sunt, dicimus quod omnis substantia destructibilis et non sempiterna, aut est composita ex contrariis, aut per modum endelechiæ delata super rem aliam quæ ex contrariis composita est. Hoc autem propterea est, quia omnis substantia destructibilis, aut est indigens his ex quibus componitur ad sui esse constitutionem, et sic composita est, et resolubilis in componentia : aut si forte simplex est, tamen quia non per se est, indigens est in sua fixione et permanentia re deferente ipsam, sine qua subsistere non potest. Et ideo cum separatur deferens, dissolvitur et corrumpitur id quod super illam est, quod esse non habuit sine ipsa. Substantia ergo quæ neque composita est, neque delata super compositum, simplex est et non composita, sed tota et integra simul : et hæc secundum substantiam non destruitur, neque diminuitur penitus, sed semper manet secundum substantiam et esse et operationem : et hanc in præcedentibus diximus non esse corpus, nec virtutem corporis, neque formam corporalem, neque finitam secundum aliquam corporis virtutem, sed esse indivisibilem et impartibilem, non habentem magnitudinem penitus.

De hoc autem quod quidam dicunt, intellectum unum esse in omnibus hominibus : similiter de contradictione aliorum ad illas, in præhabitis satis dictum est quantum ad præsentem intentionem pertinet.

CAPUT XII.

Quod substantia stans per seipsam simplex est.

In præhabitis ostensum est, quid sit stare substantiam per essentiam suam. Quod enim stat, non movetur aliquo modo motus : et quod stat per essentiam suam, habet propriam causam sibi standi, secundum quam relatum est ad causam primam, a qua continue esse fluit in seipsum. Et cum per essentiam stat, continue stabit et uno modo : et esse suum et essentia nullo modo distracta sunt per motum aliquem : sed esse suum fluxum est a causa prima in id quod est uno modo se habens. Quod ex hoc patet : quia si in se conciperet per rationem diffinitivam motus alicujus causam, sicut

generabilia et corruptibilia concipiunt, non staret per totam essentiam suam, et secundum seipsum. Aliud enim esset in seipso per quod non staret, sed moveretur et mutaretur. Esse ergo illius stat in uno. Quod autem simul in uno stat, simplex est secundum esse. Substantia ergo stans per essentiam suam, simplex est in esse.

De tali enim simplicitate hic loquimur, quæ est simplicitas secundum esse, et non de illa quæ est in fine simplicitatis per esse quod est. Talis enim simplicitas non convenit nisi causæ primæ. Simplicitas autem esse convenit omni ei quod habet esse immobile. Et hoc patet in composito secundum esse. Illud enim in facto post fieri est, in quo semper est esse post esse, quod terminatur in facto esse. Et in ipso facto esse compositio est eorum quæ in fieri sibi succedebant, quamvis secundum potentiam sint in illa, et non secundum actum : et ideo talium esse non est purum, sed multis potentiis multiplex mixtum : propter quod etiam esse non vere convenit eis : esse enim est simplex actus et purus, nihil habens admixtum de non esse. Esse autem mobilium secundum substantiam et essentiam, semper cum non esse permixtum est : propter quod per suam essentiam sunt non stantia per seipsa, sed inconstantia et mota. Et hoc quidem quod est stare per essentiam suam, maxime convenit causæ primæ. Secundario autem omnibus illis convenit substantiis, quæ esse a posteriori non recipiunt, sed ab interiori stante et influente secundum unum modum, sicut causa prima se habet ad omnes res uno modo. Et inter secunda primo quidem convenit intelligentiæ, secundo vero animæ nobili, tertio vero cœlo, quod quamvis mobile sit, non tamen secundum esse mobile est, ut in ante habitis probatum est. Generata autem et corrupta per diffinitivam rationem super essentiam et esse ad inferiora, quæ cum causa motus concepta sunt, dependent : et ideo per essentiam suam esse simpliciter habere non possunt, sed potius esse habent quod ex esse et non esse est continue. Patet ergo, quod omnis substantia stans per essentiam suam simpliciter est.

CAPUT XIII.

Quod substantia simplex et stans per essentiam suam, non dividitur secundum esse.

Ex his quæ dicta sunt, sequitur quod substantia stans per essentiam, simplex secundum esse et indivisibilis est. Si enim simplex est secundum esse, constat quod secundum esse stat in uno indivisibili. Et si detur quod dividatur secundum esse, tunc quælibet pars accepta per divisionem per esse redit super seipsam. In nullo enim eorum est esse et esse, sed semper fit reditur ad unum si simplex est secundum esse. Esse ergo partis et partis ejusdem idem est : hoc autem est impossibile : nihil enim dividitur in partes cujus partes per divisionem acceptæ, in uno esse partium sunt. Dico autem de his quæ dividuntur actu naturæ, qui actus motus est vel mutatio : impossibile est ergo, quod substantia simplex dividatur.

Adhuc si substantia simplex secundum

esse divideretur, sequeretur quod esse partis sit esse totius. Et quod esse in fieri, sit esse in factum esse. Per hoc enim quod simplex est, sequitur quod stet in uno secundum esse et ipsa substantia et omnia quæ de ipsius substantia sunt : de essentia autem sunt partes essentiales : sequitur ergo, quod in uno secundum esse sit ipsa et quælibet pars ejus. Hoc autem impossibile est : hic enim loquimur de partibus esse in quibus esse totius non est nisi secundum quid. Cujus exemplum est in albo quod fit ex nigro, et ad album devenit ex continuo fluxu nigri in album. Si enim accipiatur esse secundum mixta nigrum, nihil erit in eo album secundum esse albi nisi secundum potentiam et secundum quid, hoc est, secundum quod fluit ex illo, et educitur continue. Et similiter est in omnibus intermediis inter album et nigrum : omnia enim intermedia in fluxu continuo accepta, in ultimo sunt, sicut in termino et facto : et ipsa sunt partes ejus potentiales.

Et si detur, quod talis substantia simplex est, et cum sic dividitur secundum esse, sequitur necessario quod idem sit esse partis et totius, et reditus super esse partis sit reditus super esse totius : quod est penitus impossibile. Impossibile est ergo hoc ex quo sequitur, quod substantia stans per seipsam et simplex secundum esse dividatur. Sed omne quod corrumpitur et destruitur, secundum esse dividitur. Corruptio enim, ut dicit Boetius, est abjectio ab esse et continuus ab esse recessus. Propter quod Aristoteles in IV *Meteororum* dicit, quod « senectus et vetustas sunt corruptiones secundum naturam. » Substantia ergo stans per seipsam et simplex et incorruptibilis est. Propter quod etiam Dionysius[1] dicit, quod « non corrumpitur quid existentium, sed circa existens modi, commensurationes, et harmoniæ. » Et vocat *existens* quod secundum simplex esse existit. *Modos* autem, *commensurationes et harmonias circa existens*, vocat ea quorum esse non in uno est, sed in multis per motum esse et commensurationem ad totum, hoc est ad formam totius : et in harmoniis quibus composita sunt ea quæ existunt : quorum nihil invenitur in eo quod simplicis esse est et indivisi.

Adhuc autem omne secundum esse compositum, indigens est his ex quibus componitur, ut sibi per essentiam suam ad esse sufficiat. Nihil ergo per essentiam suam stans, compositum est vel divisibile. Cum autem dicimus, quod per essentiam stans, non indiget aliquo, intelligimus de extrinsecis ad esse et in esse substantialiter ingredientibus. Quædam enim stantia per essentiam suam, causa prima indigent. Sed causa prima quæ est fons esse, non commiscetur ad esse alicujus rei, cum causa prima regat res omnes, præter quod commisceatur cum eis.

Adhuc quod secundum esse compositum est, ex viliori et meliori componitur. Melius enim est, quod est juxta terminum ad quem : vilius autem, quod distantius est ab ipso : et partes istæ sejunctæ sunt secundum esse ab invicem : esse enim vilioris ut vilius est, non est esse melioris ut melius est. Si ergo talis substantia est simplex et non dividitur secundum esse, sequitur quod in omnibus his stet in uno secundum esse. Necesse ergo est, quod secundum esse melioris sit esse vilioris, et e converso : et quod esse vilioris et melioris sit esse optimi et perfecti, quod absurdissimum est. Relinquitur ergo, quod omnis substantia stans per seipsam vel per substantiam suam, secundum esse est immobilis et simplex et indivisa.

[1] S. Dionysius, De div. nom. cap. 4.

CAPUT XIV.

De collectione eorum quæ dicta sunt.

Colligendo ergo quæ dicta sunt, dicimus quod omnis substantia stans per seipsam, simplex est, et non dividitur secundum esse. Quod si aliquis veritatis adversarius dixerit, quod possibile est esse substantiam simplicem, quæ tamen dividatur. *Dicimus* quod si hoc est possibile, sequitur quod possibile sit quod essentia partis sit sicut essentia totius. Aliter enim non esset simplex secundum esse. Si autem hoc possibile est, tunc sequitur quod pars secundum esse redit super ipsam essentiam secundum esse : hoc autem impossibile est in omni eo quod dividitur secundum esse, sicut ostensum est nuper : ergo relinquitur, quod substantia stans per seipsam, indivisibilis est.

Si autem aliquis dicat, quod substantia stans per seipsam, non est simplex, sed composita secundum esse, sequitur quod pars ejus quædam est melior alia parte. Si ergo detur quod talis res simplex sit secundum esse, sequitur quod res melior sit ex meliore sicut ex constituente. Et ex hoc ulterius sequitur, quod totum quod est universitas partium, non est sufficiens sibi ad esse per seipsum, cum omne compositum indigeat partibus suis ex quibus componitur secundum esse : hoc ergo non est de natura simplicis, imo est de natura rei compositum.

Jam ergo constat, quod omnis substantia per essentiam suam, simplex est et non dividitur. Et quia simplex est et divisionem non recipit, sequitur quod non recipit corruptionem vel destructionem.

CAPUT XV

Quod omnis substantia simplex est stans per seipsam, sive per essentiam suam.

Ex prædictis concluditur conversa prædictæ conclusionis, scilicet quod omnis substantia simplex et indivisibilis secundum esse, est stans per seipsam. Esse enim substantiæ simplicis totum simul in uno est. Quod autem tale est, cum æternitate est : et esse necessarium est vel simpliciter, vel participatione necessitatis. Tale autem esse ante tempus est, sicut in ante habitis probatum est. Esse autem quod ante tempus est, ante motum est : ex re ergo alia generatum non est. Si ergo ex alio esse non est, et constat quod est, sequitur quod per se

sit talis substantia in quantum talis est. Sequitur ergo, quod talis substantia secundum tale esse stet per essentiam suam. Omne enim quod ex alio accipit esse quod non est de essentia sua completa, ex esse, et esse est, et de non esse in esse continuo fluente, et in se juncta secundum esse dividitur : positum autem erat, quod esset simplex et indivisibile. Relinquitur ergo, quod substantia simpliciter indivisibilis sit stans per seipsam.

Cum autem dicimus, quod substantia in esse composita generata est ex alia, intelligimus ex alio materiali principio. Omne autem quod est in aliquo sicut materiali principio, uno motore et eodem specie educitur de illo. Sicut cuprum dicimus esse in terra sicut in materiali principio : uno enim motore secundum speciem, qui est vis mineralis formativa cupri, educitur de terra. Et sic dicimus idolum in cupro esse sicut in materiali principio, et non in terra : uno enim motore qui est statuarius, idolum producitur de cupro. Et talia omnia per motum et mutationem educuntur in esse, et habent esse divisibile.

Cum vero dicitur, quod secunda producuntur ex primo sicut alia ex alio, non intelligitur quod producantur per generationem vel motum, sed formali processione unum fluit ab alio, per hoc quod primum universaliter activum est. Sicut lumen derivatur ex luce sicut actus ex actu, et non sicut actus de potentia. Et ideo talis processus ab alio nullam facit in esse vel in essentia divisibilitatem vel compositionem. Talia ergo per hoc quod convertuntur ad primum secundum sui esse receptionem sicut primum, stant per esse suum et essentiam, nec habent aliquam indigentiam ad esse vilioris vel melioris. Et quo primo plus uniuntur, eo secundum esse indivisibiliora sunt, et eo magis stant per esse suum et essentiam et per seipsa : et talia dicuntur quæ semper sunt. Quæ autem frequenter sunt, plus de esse quam de non esse habent. Simpliciter autem non sunt, nisi quæ semper sunt. Et etiam inter ista sunt gradus, sicut in ante habitis probatum est et determinatum.

CAPUT XVI.

De compendio eorum quæ dicta sunt.

Ad compendium autem reducentes quæ dicta sunt, dicimus quod omnis substantia simplex est stans per seipsam. Et hujus causa est, quia talis substantia creata est ante tempus, per hoc scilicet quod esse suum simul est sine motu, superior substantiis temporalibus. Cujus signum est, quod tales substantiæ quæ sunt generatæ ex alio sicut ex materiali principio, sunt cadentes sub generatione et corruptione non stantes per essentiam suam. Jam ergo manifestum est, quod omnis substantia stans per essentiam suam, non est in tempore : altior enim est tempore et rebus temporalibus. Necessarium enim est, quod mobile causatur ab immobili, et temporale ab intemporali. Si enim mobile causa mobilis esset, eadem ratione illius mobilis esset alia causa mobilis : et sic iretur in infinitum. Mobile enim propter hoc mobile est, quia ab alio quodam movente mo-

veri potest : nihil enim mobile et movens est secundum idem. Idem est de temporali quod oportet ab intemporali causari, aliter iretur in infinitum in moventibus et motis. Idem est etiam de sensibili, quod necesse est ab insensibili causari : sensibile enim in sua ratione diffinitiva accipit causam motus : propter quod et in ipso iretur in infinitum, si sensibile semper esset causa sensibilis. In causis ergo talis est ordo, quod primum per se et simpliciter et immobiliter et insensibiliter causa est et simpliciter. Secundum autem non per se, sed simpliciter et immobiliter et insensibiliter causa est. Tertium autem non per se nec simpliciter, sed immobiliter et insensibiliter causa est. Anima enim nobilis expansa in potentiis non simpliciter causa est. Quartum vero quod est natura universalis, in corporibus cœlestibus diffusa non per se, nec simpliciter, nec immobiliter, sed insensibiliter, hoc est, sensibus non disposita, causa est eorum quæ sunt ab alio causata mobilia, et ideo temporalia et sensibilia, id est, qualitatibus sensibilibus disposita : propter quod necessarium est nobis, quod ordinem determinemus inter ista.

CAPUT XVII.

Quod substantia creata in tempore, aut semper est in tempore, aut non semper.

Post hæc determinare oportet de ordine istarum substantiarum ad invicem : hoc autem fieri non potest, nisi sciamus substantias quæ supra tempus sunt, et quæ sub tempore sunt, et quæ mediæ.

Substantia ergo quæ super tempus est, est quæ secundum omnia sui supra tempus est, esse scilicet quod est, et virtutem, et operationem, et est illa quæ nec secundum esse transmutabilis est, nec secundum virtutem umquam impedita est, nec aliquam recipit obumbrationem in scientia intellectus universaliter activi, cujus lumen virtus est suæ operationis, nec in opere umquam recipit vicissitudinem per sui transitum de opere in opus : quin potius sciendo se ut principium omnium est, facit universa : et cum de scibili non transeat ad scibile, non vicissitudinatur in opere.

Cujus exemplum est in arte videre. Cum enim ars de scibili activo transeat in scibile, tunc vicissitudinatur in opere : et si vicissitudinatur in opere, necesse

est quod de scibili transeat in scibile : et nisi de scibili transeat in scibile, non vicissitudinaretur in opere. Diversorum enim operum diversæ sunt formæ. Formæ autem operum artis scibilia sunt sive scientiæ. Et diversorum operum diversæ sunt scientiæ. Omne autem quod aliquo modo mutabile est, secundum quod mutabile est, temporale est. Hoc ergo quod immutabile est, omnino supra tempus est, et ante tempus. Omnino autem temporale est, cujus virtus, esse, et operatio mutabilia sunt. Illa enim secundum esse, virtutem, et operationem tempori subjacent, sicut substantiæ generabilium et corruptorum.

Inter has autem sunt substantiæ mediæ, ut diximus. Et quædam quidem plus assimilantur substantiis, quæ sunt supra tempus, sicut diximus de actione intelligentiæ : virtus enim ejus secundum aliquid obumbrata est. In quantum enim secundum est et ex nihilo est, necesse est quod intelligendo secundum quod ex nihilo est, umbram patiatur. Et cum scire se sit virtus actionis ejus, accidit virtus ejus et obumbratur a lumine primi : propter quod necesse est quod umbram patiatur in opere. Est ergo cum æternitate et non ante ipsam, sicut casus primi. *Cum æternitate* autem dico non ea quæ simpliciter æternitas est, sed ea quæ æternitas est secundum participationem. Sicut enim necessitas secundo se habet ad necessitatem primi, ita æternitas ad æternitatem : hoc tamen secundum cum umbrositate causæ et virtutis tantum deficiat a primo, magis sequitur primum et vicinius est ei secundum genera eorum quæ sunt.

Est item medium secundum esse substantiæ stans in uno simili, etiam in virtute, non transiens de virtute in virtutem, habens tamen virtutum diversitatem : habet enim virtutem movendi et virtutem regendi quod motum est : quæ virtutes diversæ sunt, ut dicit Aristoteles in *Cœlo et Mundo*, in omnibus in quibus sunt : sunt enim virtutes dextri et sinistri : stat tamen hoc in uniformitate motus et operis : quia motus est opus ejus. Opus enim motus circularis est opus uniforme, eodem modo mobile movente. Et priori modo intelligentia medium est. Secundo autem modo nobilis anima. Et primum supra æternitatem est, et ante tempus. Secundum vero cum æternitate et nusquam contingens tempus. Tertium vero post æternitatem est, eo quod expansum est, quia motui secundum esse non subjacet : tempus tamen attingit per hoc quod est proximum et conjunctum motus principium, univoce tamen. Quartum autem neque ante tempus, neque sub tempore est secundum esse. Si enim secundum esse esset ante tempus, motus non esset de concomitantibus esse ipsius, et essentialis ipsi, sicut motus sursum est de concomitantibus esse ignis. In hujus autem scientiæ libro probatum est, quod motus circularis aliquid est de esse cœlorum. Si vero esset post tempus, oporteret quod secundum esse motui subjaceret et mutationi, et sic esset generabile et corruptibile, quod in principio octavi *Physicorum* multipliciter improbatum est. Est ergo cum tempore secundum durationem, licet secundum ordinem causæ sit ante ipsum : quia ipsum per esse et motum ipsius causa est temporis. Et propter hoc Plato tempus gigni dixit cum cœlo. Creata enim simul sunt secundum durationem cœlum et terra. Ex quo sequitur, quod esse cœli non potest assignari principium et medium et finis in tempore. Illi enim substantiæ principium assignatur in tempore, cui principium sui esse dat motus qui est in tempore : et illi assignatur medium, cui statum in perfectione dat motus qui est in tempore : et illi assignatur finis, cui corruptionem dat motus qui in tempore est : quorum nullum accidit cœlo, nec secundum substantiam, nec secundum formam, nec secundum motum. Et ideo sic est in tempore, quod secundum nihil sui tempus umquam superfluit super ipsum. Quæcumque au-

tem alia sub tempore sunt, sub ipso sunt secundum omnia quæ in eis sunt, principium scilicet, medium et finem, tempus superfluit super ea. Sicut numerus quo numeramus, semper superfluit super numeratum : sic ei in tempore esse, ut dicit Aristoteles in VIII *Physicorum*, est quadam parte temporis mensurati : priori autem modo in tempore esse est esse in numero qui est tempus, et non in quadam parte ipsius.

Patet ergo, quod omnis substantia creata in tempore, aut est semper in tempore, ita quod tempus non superfluit ab ea, propter hoc quod creata est in quibusdam horis temporis. Hujus autem causa est, quia res superiores sempiternas proxime secundum ordinem causarum non sequuntur nisi substantiæ quæ sunt similes eis : et illæ sunt res quæ sunt ante tempus, a quibus tempus non superfluit : talibus enim substantiis non sunt similes. De extremo enim non venitur in extremum, nisi per medium, ut dicit Aristoteles in libro de *Animalibus* : oportet ergo medias esse, quarum quædam plus conveniant cum superioribus : quædam autem attingant inferiores. In durabilitate quidem esse et substantiæ cum sempiternis conveniunt. In motu autem et temporalitate contingunt inferiores. Inferiores autem propter sui dissimilitudinem nullam habent conjunctionem ad superiores nisi per medium, sicut dictum est.

CAPUT XVIII.

De ordinatione principiorum, mediorum, et extremorum, et eorum sufficientia.

Inter primum quod per seipsum causa est, et necesse est et omnimode immobile, contingens et mobile necesse est invenire. Optimi enim bonitates qui omnimode optimæ sunt, ei quod per se vile est, non proportionantur nisi per medium. Et nisi per medium fluerent ad ipsum, oporteret quod ipsum vile remaneret, quod bonitati et largitati primi non convenit, quod, ut Dionysius dicit, fundit se per omnem naturæ vultum. Cum autem medium necesse sit intervenire, necesse est quod tria sint media : unum quidem per æquidistantiam, duo vero per approximationem extremorum.

Et id quod *per æquidistantiam* medium est, anima nobilis est : hoc enim pendet ab intelligentia : et propter hoc uniformis motus causa est. Expanditur autem in primum mobile, præparando ipsum ad vitæ et motus localis influxum. Medium autem quod numquam primum est, intelligentia est bonitates divinas intelligibiliter recipiens : quia intelligibiliter recep-

te animam nobilem movere possunt modo illo quo desideratum movet desiderium : quod non fieret nisi in simplicitate et puritate luminis divini remaneret : sic enim excellerent omne desiderium, et omnem appetitum : et nihil secundorum posset ad ipsas : propter quod etiam nihil secundorum desideraret eas. Quia, sicut dicit Aristoteles in primo *Ethicorum*, non potest esse inane naturale desiderium. Per hoc ergo quod intelligibiles efficiuntur, animæ nobilis movent desiderium : per hoc quod anima nobilis est stramentum intelligentiæ propter naturam intellectualem quam sub intelligentia participat : in qua sicut in proprio susceptibili lumen et splendores suos diffundit intelligentia : et ea quæ intelligibiliter sunt in intelligentia, in anima efficiuntur animaliter. Aliter enim ad naturam quæ corpore diffusa est, non pervenirent. Intelligentia enim nullius corporis actus potest esse.

Similiter intelligibile stans sub forma intelligentiæ, nihil penitus commune habet cum corpore. Corporale enim hic et nunc est. Intelligibile autem sub forma intellectus ubique et semper. Sed animalium virtutum et formarum corpus perceptibile est maxime : quia anima secundum rationem animalem est principium vitæ et motus in corpore secundum omnem modum vitæ et motus, quo vivunt et moventur animata. Et quæ sunt animaliter in anima, in corpore corporaliter recipiuntur : hoc modo quo virtutes operantes in corpore, corporales dicimus, quamvis corporeas secundum se non habent dimensiones. Nos enim jam in præhabitis determinavimus et distinximus inter virtutes quæ nec sunt corpus, nec corporales, tamen sunt in corpus : et inter eas quæ corporales sunt in corpore, licet corpus non sint. Medium vero quod propinquius est vili, quod non per se causatum est et contigens est, et non movens nisi motum ab eo quod movetur : et sensibile est, hoc est sensibilibus qualitatibus distinctum : hoc, inquam, medium corpus cœleste est, quod corporaliter movet materiam quatuor elementorum, influens virtutem suam in ipsa, et faciens in eis motum rectum, ut in primo hujus scientiæ libro probatum est. Motus autem rectus vel simplex, vel in quodam est. Simplex quidem a centro vel ad centrum, qui sunt motus ignis et terræ. In quodam autem in mediis elementis est. Quorum aer in duobus quidem levis est, et in uno gravis. Aqua in uno levis, in duobus gravis. A terra enim ascendit, et de igne et aere descendit. Aer vero a terra et aqua ascendit, et ab igne descendit. Hos autem motus locales elementa non habent nisi a generante. Motus enim localis consequitur formas generationis. Et nisi forma generationis accepta sit secundum aliquem motum, non erit motus ad locum debitum illi formæ : nec formam substantialem corporis motus et locus consequuntur, nisi forma corporalis et substantialis umbra et imago quædam essent animæ, quæ est per se principium vitæ et motus. Cujus signum dicit esse Avicenna, quod in animabus animalium et maxime in homine qui animam habet perfectam, ad omnem formam conceptam corpus movetur elementaliter compositum. Unde venerea concipientes, motus libidinis statim sentiunt. Læta etiam concipientes, hilarescunt in vultu. Tristia vero concipientes, in complexione corrumpuntur : propter quod dixit Sapiens, quod *animus gaudens floridam ætatem facit : spiritus* autem *tristis exsiccat ossa* [1].

[1] Prov. XVII, 22.

CAPUT XIX.

De relatione dictorum ad invicem secundum virtutis informationem.

Horum autem mediorum et extremorum relatio ad invicem est et convenientia, quam Pythagoras *catenam auream* appellavit. Intelligentia enim non moveret desiderium, nisi participatione divini. Nihil enim appeti potest, nisi quod divini boni habet participationem vel rationem. Similiter anima non moveret corpus, nisi sub ratione agentis intelligentiæ. Agens enim intellectus per se habet movere corpus. Speculativa enim intelligentia corpore non utitur ad motum, sed ad passionem : ut enim Avicenna dicit, corpori nihil confert, sed accipit a corpore : hoc autem in præcedentibus ostensum est.

Similiter corpus cœleste quod est quasi instrumentum animæ, ad formam substantialem non moveret, nisi formaretur conceptu animæ, qui est conceptus agentis intelligentiæ : sicut nec manus ad formam artis moveret, nisi spiritus movens manum, forma intelligentiæ quæ ars est, esset informatus. Et hoc modo qualitates elementales cœlo formantur, sicut bipennis formatur manu artificis. Qualitates enim elementales non ex se inducunt nisi alterationes et passiones et actiones. Quod autem per passiones et actiones ad hanc vel illam formam substantialem devenitur, ab informatione cœlestis corporis accipiunt. In forma enim illius agentia primo quidem efficiunt corpus mobile. Et quia per actionem et passionem mobile est, talium autem motus est a centro, necesse est quod operatione calidi quod motum facit, frigidum enim abscindit et sistit motum, elementa inferiora quæ centralia sunt, in quibus virtus partium circumferentiæ, congregantur in unum a centro : quoniam motus in eis vapor et fumus est. Et sic generantur omnia quæ vapore et fumo constituuntur, sive in acre, sive sub terra, sive sub aqua. Influxus enim et refluxus maris et ebullitiones aquarum ex talibus causantur. Sub terra autem rugitus qui sub terra aliquando audiuntur, et montium elevationes et vulcani ex incensione talium vaporum efficiuntur. In aere vero recti flatus et turbines. Rectus enim flatus est, qui ex fumo terræ in aerem elevatur, transcendente aerem et impellente. Turbo vero ventus est in elevatione sua inter vaporem aqueum conclusus, et sic ad superficiem aeris elevatus, et in superficie aeris de concavo nubis motum involutionis erumpens, et aerem motu circumvolutionis circumferens. Ex vapore vero aqueo generantur grandines, nives, pruinæ, pluviæ et rores. Cujus signum est, quod omni tempore quando multæ stellæ quæ alio tempore invisibiles sunt, in cœlo apparent, et spissæ fixæ in cœli concavo, eadem die vel sequenti vel tempore brevi plus pluet vel ninget. Causa vero hujus esse non potest, nisi quia aer desuper humidus est : in perspicuo autem humido formæ et figuræ objectæ dilatantur, et tenentur, et visibiles efficiuntur in tali aere, quæ alias visibiles non essent. Hujus signum est, quod tunc etiam montes et arbores longe distantes clare videntur, et apparent. Cujus causa esse non potest, nisi quia vapores inferiorem aerem obscuran-

tes, ad interstitium frigidi aeris jam elevati sunt, et inferiora relinquunt : propter quod in proximo conversi in formam aquæ descendunt. Tonitruum autem et coruscatio et hujusmodi generantur ex vapore terreo, et in elevatione sua accenso, et intra nubem concluso, de quibus in naturalibus latius dictum est. Si autem vapor moveat materiam terræ et aquæ et unam alteri inferat, procul dubio mixta generabit et coagulata, ut metalla, et lapides.

Si vero sic miscendo ab excellentiis miscibilium mixta removeat, et ad medium ducat, compositionem facit : et sic animata generabit secundum omnes differentias animatorum et vegetabilium et animalium. In his autem advertendum est, quod dicunt Pythagorici et Anaxagoras et Aristoteles in XIII *philosophiæ primæ*, quod in inferioribus quidem locus mali est : bonum enim diminutum vel corruptum malum est : privatio enim imaginatur ad maleficium, ut Aristoteles dicit. In superioribus autem principiis nullum penitus locum potest habere malitia.

CAPUT XX.

De collectione eorum quæ dicta sunt.

Colligendo ergo quæ dicta sunt, dicimus quod omnis substantia creata sive causata in tempore, aut est semper in tempore, cujus tempus secundum seipsum mensura est, et non secundum partes ejus : et ideo tempus nec superfluit nec deficit ab ea, propter hoc quod ipsa et tempus simul et æqualiter creata sunt. Aut ita est in tempore, quod tempus superfluit ab ea, eo quod creata est in quibusdam horis temporis : tempus tamen non deficit ab aliquo, sicut nec motus deficere potest, cujus tempus est numerus. Aut ita creata est, quod est supra tempus, sicut ea quæ cum æternitate sunt naturali, in horizonte æternitatis et temporis, quorum tempus non est mensura nisi per accidens, sicut mensura excellens aliquando determinatur ad divisionem mensuræ inferioris non excellentis : hoc enim modo æternitas determinatur tempore, sicut dicimus esse æternitatem centum annorum, quamvis æternitas sit indivisibile nunc stans et non movens sese, ut dicit Boetius.

Hoc autem probatur sic : Si enim cre-

ata naturæ ordine se ad invicem sequuntur, tunc substantiam superiorem in omni bonitate excellentem proxime non sequitur nisi illa quæ in pluribus est ei similis, et non sequitur eam substantia quæ in pluribus est ei dissimilis. Sunt ergo substantiæ quædam similes superiori, et illæ sic creatæ sunt, quod tempus non superfluit ab eis : et ideo sunt ante substantias quæ quidem assimilantur substantiis sempiternis in duratione, tamen in tempore sunt. Et sunt illæ a tempore abscissæ, ita quod tempus superfluit ab eis secundum principium et finem : eo quod in quibusdam horis temporis proxime continentur cum substantiis sempiternis, quæ sunt supra tempus in duratione et substantia, et in motu conveniunt cum inferioribus. Sunt ergo mediæ inter substantias fixas æternas, et inter substantias tempore intersectas, quarum una in tempore est, quia contingit tempus ut horizon temporis : altera vero in tempore est ut numerata tempore. Et tales quidem substantiæ non sunt factæ mediæ, nisi propter hoc quod ipsæ communicant cum substantiis æternis in sui duratione secundum substantiam et esse, et communicant cum substantiis temporalibus quæ abscissæ et intersectæ sunt in tempore, per formas quibus cœlum movetur ad generationem. Tales enim substantiæ, inferiores scilicet, licet sint sempiternæ, tamen in esse individui non permanent : sed permanentiam earum habent per generationem et motum, et harum successionem. Substantiæ autem sempiternæ quæ cum tempore sunt mediæ inter has, similes sunt cum substantiis sempiternis quæ sunt supra tempus per suæ substantiæ durabilitatem, in motu autem et formarum varia generatione non assimilantur eis. Substantiæ autem interceptæ in tempore, substantiis sempiternis quæ sunt supra tempus, non assimilantur per aliquem modorum. Si ergo assimilantur eis, tunc in mea acceptione non possunt sequi eas nec immediate continuare secundum naturæ ordinem, sicut dicit Avicebron, quod « incorporalis situs in corporalibus est ordo naturæ. » Sunt ergo substantiæ mediæ quæ secundum convenientiam naturæ tangunt substantias sempiternas quæ sunt supra tempus, et secundum aliquid tangentes sunt substantias interceptas in tempore. Aggregabunt autem sicut media quædam, et per motum suum aggregant et conjungunt sibi substantias subjectas in tempore, et ab altera parte inter substantias sempiternas quæ sunt supra tempus. Et sic aggregabunt per durabilitatem suam inter substantias quæ sunt supra tempus, et inter substantias quæ sunt sub tempore quæ cadunt sub generatione et corruptione, durabilitatem quam superiores habent in substantia, per motum influunt in inferioribus, ut consequantur eam per generationis susceptionem. Aggregabunt ergo inter substantias bonas et substantias viles. Propter hoc autem aggregant, ut substantiæ viles non penitus priventur bonis substantiarum æternarum : aliter enim privarentur omni bonitate et omni eis secundum naturam conveniente : et sic in vilibus substantiis nulla esset remanentia nec fixio in aliquo bono divino.

Jam ergo ostensum est ex hoc, quod durabilitatis duæ sunt species, quarum una est æterna, et altera temporalis : et una duarum durabilitatum est stans quieta, altera durabilitas movetur et variatur per successionem : et una earum aggregatur sic, quod ipsa et ejus operationes omnes sunt simul, ita quod quædam operationum non sunt ante quasdam alias : et altera est currens extensa per vices, cujus quædam operationes sunt ante quasdam alias.

Adhuc autem universitas unius harum duarum durationum est per essentiam suam mobile et indeficiens esse : alterius universalitas est per partes suas, quarum partium unaquæque sejuncta est a parte compari per modum quo una est prior et altera posterior, sicut partes temporis se habent.

Jam ergo maximum est, quod substan-

tiarum illæ quæ sunt sempiternæ, supra tempus sunt, et ex substantiis quædam sunt æquales tempori, ita quod tempus non superfluit ab eis : et ex substantiis quædam sunt abscissæ in tempore, ita quod tempus superfluit ab eis ab inferiori earum et a superiori earum hoc habet secundum proprium et finem : sed tamen extenditur cum eis ex proprio earum usque ad extremum earum, secundum unamquamque propriam periodum : et tales sunt eædem res sub generatione et corruptione.

CAPUT XXI.

Quod inter æterna et temporalia est medium.

Ex præinductis concluditur, quod inter rem cujus substantia et actio est in momento æternitatis, et inter rem cujus substantia et actio est in momento temporis, necesse est esse medium, cujus substantia sit in momento æternitatis, et actio in momento temporis. Cujus probatio est, quod hæc sejuncta sunt in extrema in nullo convenientia : ab inconveniente autem ad conveniens non facilis est transitus : ut enim dicit Aristoteles in II de *Generatione et Corruptione*, habentium symbolum facilis est transitus : oportet ergo inter hæc esse membrum. Secundum autem rationem complexionis extremorum duo sunt membra, scilicet cujus substantia sit in momento æternitatis et actio in momento temporis, et aliud cujus actio sit in momento æternitatis et substantia in momento temporis : sed hoc secundum impossibile est secundum naturam. Actio enim substantialis substantiam sequitur : propter quod si substantia temporalis est, necesse est actionem temporalem esse. Relinquitur ergo quod unum sit membrum, cujus substantia est in momento æternitatis et actio in momento temporis. In tali enim medio, quamvis actio secundum quod in agente est, substantialis sibi sit et æterna : tamen secundum quod recipitur in patiente, non æterna est. Actus enim activorum, ut dicit Aristoteles, sunt in patientibus et dispositis : et sunt in eis secundum possibilitatem recipientium, et non secundum agentium potestatem. Medium ergo, quod in præhabitis in tria distinximus, hoc in unam medii rationem reducitur : et hoc ideo est, quia intelligentia nullius extremi rationem accipit, cujus substantia et actio est in momento æternitatis. Animæ autem actio secundum quod horizon est æternitatis et temporis, per hoc quod motus ejus actio est qui temporalis est, attingit momentum temporis. Cœli vero substantia quæ secundum esse in momento temporis est, secundum seipsam subjacet momento temporis, ut numeratum subjacet numero. Momentum enim temporis non est indivisibile temporis secundum se acceptum quod est substantia temporis, sed est acceptum in eo quod dat esse tempori, quod est fluxus continuus a priori in posterius : sic enim mensura est motus continui.

Sic ergo patet, quod cœlum et anima nobilis unam in communi habent rationem medii, quamvis in speciali differant : eo quod actio animæ contingit momentum temporis, secundum quod actio in

ipsa est, actio autem cœli subjacet momento temporis et motus : et est una utriusque actio, sed est animæ ut moventis, actio autem cœli ut moti, quod subjicitur motui et in motu fertur. Id autem cujus substantia et actio est in momento temporis, est quod per substantiam supponitur generationi et corruptioni. E contra vero id cujus substantia et actio est in momento æternitatis, necesse est simul stare in substantia et actione : eo quod actio ejus est lumen ejus substantiale, sicut lucis substantialis actio est lucere : lux enim in lucendo quantum est de se successionem non habet, nec vices, quamvis in participantibus lumen vices sint et successiones : per talem ergo medii rationem æterna conjunguntur et temporalia, ut temporalia ex æternis producantur.

CAPUT XXII.

De collectione eorum quæ dicta sunt.

In compendio ergo dicimus, quod inter rem cujus substantia et actio sunt in momento æternitatis, et inter rem cujus substantia et actio sunt in momento temporis, est existens medium, et est id cujus substantia est in momento æternitatis, et actio in momento temporis. Cujus probatio jam in superioribus habita est. Continuatio autem sic sejunctarum non est, nisi per medium quod utrique simile est : necesse est ergo ut sit aliqua res tertia, cujus substantia cadat sub æternitate, et actio sub tempore. Impossibile namque est ut sit aliqua res secundum naturam, cujus substantia cadat sub tempore, et actio sub æternitate : si enim hoc esset, sequeretur quod actio illius melior esset quam sua substantia : hoc autem in actionibus substantialibus impossibile est, quamvis per accidens aliquando fieri possit. Medium ergo est quod inter res cadentes sub tempore secundum substantias et actiones suas, et inter res quarum substantiæ et actiones sunt cadentes in momento æternitatis, sunt res mediæ quæ sunt cadentes sub æternitate secun-

dum substantias, et sunt cadentes sub tempore secundum operationes suas, sicut ostendimus,

CAPUT XXIII.

Quod est quædam substantia ens et generatio.

Cum autem jam in præhabitis ostensum sit, quod substantia stans per essentiam suam, vere ens sit, et verius secundum quod verius et verius stat per essentiam suam, relinquitur quod id quod per substantiam et actionem est in momento æternitatis vere ens sit, vel primum, vel a primo in æternitate constitutum. Id autem quod in generatione et corruptione continua est continue abjiciens vel adjiciens ad substantiam, non est vere ens, eo quod esse ejus permutationibus multis cum non esse est permixtum : sicut enim vere aurum est, quod alienæ naturæ impermixtum est : et id quidem quod sub æternitate est, in unitate consistit simplex, in talibus enim potentia et actus unum est.

E contra vero in his quæ in tempore sunt, non est unitas pura : potentia enim et actus in eis non simul nec unum sunt : unde illa etiam quidem sunt extrema sejuncta ab invicem, et necesse est membrum intervenire, per quod unitas pura quæ in æternis est, fluat in ea quæ non pure unum sunt. Oportet ergo medium illud esse et ens et generationem simul, sed non secundum idem, nec secundum eumdem modum. Secundum substantiam ergo erit ens unum purum : secundum actionem autem qua agit in id quod sub se est, erit generatio, sive ens in esse per continuam adjectionem et abjectionem consistens : quod esse non stat in una puritate. Aliter enim de primo non esset devenire in ultimum : quia non habentium symbolum ad invicem nullus est transitus. Quamvis enim una ratio sit medii, tamen inter primum et ultimum multa secundum esse necesse est media interponi, quæ tamen ab uno et vero ente virtutem accipiunt, ut quamdam entitatem, unitatem, et veritatem in alia transfundant. In quo ordine quanto pluribus mediis aliquid a primo distat, tanto minus est unum et verum ens : et e converso. Et quia in corpore homo maxime accedit ad cœli æqualitatem et temperamentum, et in anima imaginem divinam participat et naturam intellectualem, propter hoc inter generabilia et corruptibilia dignissimum est. Alia autem secundum quod distant a primo gradu, participant dignitatis et entitatis.

CAPUT XXIV.

De compendiosa collectione dictorum.

Sub compendio ergo quæ dicta sunt comprehendente, dicimus quod omnis substantia cadens sub quibusdam suis dispositionibus sub æternitate, et sub quibusdam sub tempore, ens est vere et generatio simul.

Cujus probatio est, quod omnis res cadens sub æternitate, est vere ens, eo quod stat per essentiam suam, et esse suum potentiæ non est admixtum. Et omnis res secundum omnes suas dispositiones cadens sub tempore, est generatio vera, eo quod esse suum stat per continuam abjectionem et adjectionem. Si ergo hoc ita est, tunc res media una existens secundum substantiam, secundum aliquid sub tempore est, et est ens vere et generatio, non quidem per motum unum, sed per motum et motum : per esse enim substantiæ est ens, sed per esse accidens est generatio.

Jam ergo manifestum est ex eo quod diximus, quod ens generatum cadens per substantiam suam sub tempore, non habet esse a seipso : sed esse substantiæ suæ dependet per ens purum, quod est causa durabilitatis omnium, et est causa rerum sempiternarum omnium, et etiam causa durabilitatis esse rerum destructibilium : necessarium ergo est in ordine rerum, quod sit unum purum primum, quod sit primum, faciens adipisci unitates et bonitates et entitates omnia quæ sunt, et ipsum non adipiscatur hoc ab aliquo, sed omnes aliæ rerum unitates sunt ab ipso : et illud non potest habere comparem, nec consortem, nec contrarium.

Et quod hoc verum sit, significatur probabiliter per hoc quod dicimus : si enim detur quod invenitur unum quod est entitatem et unitatem in omnibus faciens, et non est inquisitum ex alio : et detur quod aliud etiam invenitur, quod etiam est faciens acquirere entitates. Non enim potest esse : quoniam aut inter omnia duo similitudo sit in omnibus dispositionibus, aut sit inter ea differentia aliqua in qua unum superfluat vel abundet ab alio. Si enim in omnibus inter ea similitudo sit, tunc eadem sunt, et unum eorum non est primum et alterum secundum : idem enim est, ut dicit Aristoteles in VII *Topicorum*, a quo non differt differentia. Si autem unum eorum non est simile alteri in omnibus dispositionibus suis, sed unum abundat ab altero, tunc sequitur procul dubio, quod unum est primum, et alterum secundum, secundum naturæ ordinem. Illud ergo in quo est primo unitas inventa, vel acquisita ex alio secundum causam, est primum secundum naturam, sicut sæpius dictum est et ostensum. Illud vero in quo est unitas inventa vel acquisita ex alio præter unam naturam post ipsam participans unitatem et bonitatem. Si ergo talis unitas est, ex alio acquisita sit ex quo provenit : et relinquitur, quod uni vero primo et reliquis unis causatis ab ipso conveniat unitas per prius et posterius : nec sit unitas in causatis nisi propter unum verum et purum quod est causa unitatis, entitatis, et bonitatis.

Jam ergo manifestum est quod diximus, et hoc est planum, quod omnis unitas

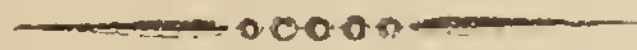
rerum causatarum quæ est post unum verum, est acquisita et creata : sed unum primum verum et causans unitates, omnia secunda facit acquirere unitates, et ipsum non est acquisitum ab alio, sicut ostendimus.

In hoc ergo libro ad finem intentionis pervenimus. Ostendimus enim causam primam, et causatarum secundarum ordinem, et qualiter primum universi esse est principium, et qualiter omnium esse fluit a primo secundum opiniones Peripateticorum : et hæc quidem quando adjuncta fuerint undecimo *primæ philosophiæ*, opus perfectum erit.

Scimus enim, quod quædam corpora cœlestia animata non dixerunt, quorum contradictionem nec annuimus nec abnuimus : sed hoc dicimus pro certo, quod nec cum Peripateticis, nec cum Epicureis, nec cum Stoicis dicta eorum conveniunt. Omnes enim isti corpora cœlestia animata dixerunt.

Scimus etiam, quod quidam contendunt spiritus, qui vulgariter *Angeli* vocantur, intelligentias esse : sed hoc certum est, quod Angeli sunt intelligibiles substantiæ secundum mysteria gratiæ distributæ : sed quod in motu sint, loco, et operatione, sicut a Peripateticis dicitur, non convenit cum dictis eorum qui de motibus et apparitionibus et operationibus eorum locuti sunt.

Eligat ergo unusquisque quod sibi placuerit : ea enim quæ dicta sunt non assertionibus nostris inducta, sed assiduis postulationibus sociorum, ut Aristotelem explanemus, potius extorta quam impetrata.



INDEX

Librorum, Tractatuum et Capitum in Libris de Causis et Processu Universitatis.

LIBER I.

De proprietatibus primæ causæ, et eorum quæ a prima causa procedunt.

TRACTATUS I.

De opinionibus Antiquorum.

TRACTATUS II.

De scientia primi, et de his quæ scientiæ primi conveniunt.

TRACTATUS III.

De libertate, voluntate, et omnipotentia primi.

TRACTATUS IV.

De fluxu causatorum a causa prima et causatorum ordine.

LIBER II.

De terminatione causarum primariarum.

TRACTATUS I.

De potentiis et virtutibus earum.

TRACTATUS II.

De intelligentiis.

TRACTATUS III.

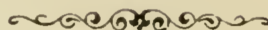
Qualiter intelligentiæ sunt causa motus infiniti?

TRACTATUS IV.

De regimine universorum a causa prima.

TRACTATUS V.

De primorum principiorum incorruptibilitate.



D. ALBERTI MAGNI

RATISBONENSIS EPISCOPI, ORDINIS PRÆDICATORUM,

PARVA NATURALIA.

SPECULUM ASTRONOMIÆ,

IN QUO DE LIBRIS LICITIS

ET ILLICITIS PERTRACTATUR [1].

PROŒMIUM.

Occasione quorumdam librorum, apud quos non est radix scientiæ, qui cum sint veræ sapientiæ inimici, hoc est, Domini nostri Jesu Christi, qui est imago Patris et

[1] Uti annotavimus in *Bibliographia* operum B. Alberti (tom. I, p. XXXIX) : « Circa opus decimum octavum *Parvorum naturalium*, nempe *Speculum astronomicum*, quædam est difficultas : sunt enim qui Alberto abjudicant. Catal. Anglic. T. I, P. I, n. 1682 sic legitur : *Philippus cancellarius Parisiensis de libris licitis et illicitis falso Alberto attributum.* Contra Naudæus hunc tractatum F. Rogero Bacon ord. Min. viro in hisce erudito asserere nititur. Verum Pignon et Valleoletanus sub nomine Alberti Magni viderunt et laudaverunt. Gersonus cancellarius Parisiensis Trilogii sui epilogo sic habet : *Composuit super hac re* (de libris astrologicis qui sunt et non sunt tolerandi) *Magnus Albertus opusculum, quod appellatur speculum Alberti,* etc. Nicolaus de Dacia qui anno 1456 de hoc argumento scripsit, hoc opusculum etiam eidem Alberto asserit. Catal. Angl. cit. T. II, P. I, cod. 6141 : *Est Alberti Magni speculum astronomicum.* Paris. in Regia, cod. 5464 : *Est Alberti speculum astrologiæ cum aliis auctoribus astrologicis.* Si stylum et methodum attendas, Alberto Magno vindicabis. Auctorem quidam arguunt, quod libros necromantiæ servandos, non abolendos censuerit : sed consentientem in hoc judicio habet laudatum Gersonum ad finem Trilogii citati, sic loquentem : *Expediens videtur, si sine periculo abusus servarentur libri necromantici* Nempe medicis necessaria est venenorum scientia, ut casu dato adhibere possint remedia : præsertim cum hos libros ita aboleri contingere non possit, ut inter manus impiorum aliqui non supersint : unde ut eos revincere possint viri eruditi, quid in eis habeatur vel stultitiæ vel malitiæ ignorare non debent.

sapientia, per quem fecit hæc sæcula, Catholicæ fidei amatoribus merito sunt suspecti, placuit aliquibus magnis viris, ut libros quosdam alios et fortassis innoxios accusarent. Quoniam plures ante dictorum librorum necromanticam palliant, professionem astronomiæ mentientes, libros nobiles de eadem fædari fecerunt apud bonos, et graves et abominabiles reddiderunt. Quare quidam vir zelator fidei et philosophiæ, utroque scilicet in ordine suum applicuit animum, ut faceret commemorationem utrorumque librorum, exponens numerum, titulos, initia, et continentias singulorum in generali, et qui fuerint eorumdem Auctores, ut scilicet liciti ab illicitis separentur, et aggressus est ut diceret nutu Dei.

CAPUT I.

De divisione magnæ sapientiæ astronomiæ in theoricam scilicet, et practicam.

Duæ sunt magnæ sapientiæ, et utraque nomine astronomiæ censetur : quarum prima est in scientia figuræ cœli primi, et qualitate ejus super polos æquationis diei, et cœlorum sub eo positorum, qui sunt positi supra polos alios extra primos, et ipsi sunt cœli stellarum fixarum atque errantium, quorum figura est velut figura sphærarum sese invicem continentium : et in scientia quoque descriptionis circulorum in eis quorumdam scilicet æquidistantium æquatori, et quorumdam concentricorum eidem, sed declinantium ab ipso : aliorum egressæ cuspidis, et quorumdam brevium compositorum super cuspide æquatoris ad quantitatem egressionis cuspidum egressarum ab ea, et in quantitate uniuscujusque eorum, et elongatione a terra, et qualiter moventur planetæ et motu orbium deferentium, et motu corporum in orbibus : et quid accidat eis ex variatione situs, ut sunt projectiones radiorum invisibiles, et eclipses solis et lunæ et cæterorum planetarum ad invicem, et in esse eorum in circulo suæ augis, ut sunt elevatio, depressio, motus latitudinis, inflexionis, et reflexionis : et in circulo brevi, ut sunt directio, statio, et retrogradatio : et in esse eorum a sole, ut sunt combustio, esse sub radiis, ortus, occasus, atque dustoriab, quæ est destratio in orientalitate a sole, et occidentalitate a luna in mensura, et magnitudinis sphæræ tam habitabilis quam inhabitabilis cum universis partibus suis tam terrestribus quam marinis, atque longitudinis diametri vel ejusdem ipsius. Et in mensura magnitudinis corporum planetarum et stellarum : quarum probatio fuit possibilis respectu magnitudinis sphæræ terræ quæ est communis eorum in mensura et in elongatione eorum a terra secundum mensuram diametri ipsius.

Amplius in descriptione accidentium quæ accidunt universæ terræ ex volubilitate circuli de diversitate diei et noctis, et in ascensionibus signorum in circulis directis, qui sunt hemisphærii lineæ æquinoctialis, et in circulis declivibus qui sunt hemisphærii diametri, et in divisione ipsorum climatum per cremen-

tum longioris diei secundum quantitatem dimidiæ horæ æqualis, et in quantitate temporum diei et noctis in singulis climatibus.

Præterea de divisione æstatis quæ fit bis in anno in transitu solis super Zenith capitum regionum quæ sunt ab æquatore diei usque versus finem secundi climatis, et in descriptione locorum aut linearum quæ sunt post climata, quarum vel quorum plura reguntur a mari et habent unam diem longiorem una revolutione cœli aut pluribus et unam noctem similiter : eo quod in eis multo tempore non occidit sol, neque in multo alio oriatur usque dum perveniatur super polos super quos movetur cœlum primum, ubi totus annus efficitur unus dies cum nocte sua.

Hæc est igitur una magna sapientia quam dixi nomine astronomiæ censeri : et huic non contradicit nisi qui fuerit veritati contrarius.

CAPUT II.

De libris astronomicis Antiquorum.

Ex libris ergo qui post libros geometricos et arithmeticos inveniuntur apud nos scripti super his, primus tempore compositionis est liber quem edidit Nembroth gigas ad Johathonem discipulum suum, qui sic incipit : *Sphæra cœli*, etc., in quo est parum proficui, et falsitates nonnullæ : sed nihil est ibi contra fidem quod sciam.

Sed quod de hac scientia utilius invenitur, est liber Ptolemæi Pheludensis, qui dicitur Græce *megasti*, Arabice *almagesti*, latine *minor perfectus*, qui sic incipit : *Bonum fuit scire*, etc. Quod tamen in eo diligentiæ causa dictum est prolixe, commode restringitur ab Azarchele Hispano, qui dictus est Albategni in libro suo, qui sic incipit : *Universa*, etc. : ibique corriguntur quædam quæ ipse dixit non ex errore Ptolemæi, sed ex suppositione cujusdam Abrachis accidisse, quæ tamen contra fidem pugnare non videntur. Ex his quoque duobus libris collegit quidam vir librum secundum Euclidis stilum, cujus commentarium continet sententiam utriusque, Pto-

lemæi scilicet atque Albategni, qui sic incipit : *Omnium recte philosophantium*, etc.

Corrigitur et apud Thebith motus sphæræ stellarum fixarum in libro, qui sic incipit : *Imaginabor sphæram*. Et apud Joannem Ulgembum Hispalensem motus Veneris et Mercurii in libro quem nominavit *flores suos*. Et apud alium quemdam ampliatur id quod est super figurata vel limata conjuncta atque disjuncta in libello qui sic incipit : *Intellexi*, etc.

Voluitque Alpetragius corrigere principia et suppositiones Ptolemæi, consentiens quidem suis conclusionibus, sed affirmans cœlos inclinatos non apparere moveri in contrarium motus cœli primi propter curvationem et posteriorationem, cum non possint assequi vehementiam motus primi : et incipit liber suus : *Detegam tibi secretum*, etc., quem quidem multi receperunt amplectentes eum ob reverentiam sententiæ Aristotelis ex libris *Cœli et Mundi*, quem assumit : quidam vero indignantur, quod malo suo intellectu ausus fuit reprehendere Ptolemæum. Subtilius autem quod de hac scientia invenitur, est liber ejusdem Ptolemæi, qui dictus est Arabice *Nalzagora*, Latine *planisphærium*, qui sic incipit : *Cum sit possibile yesure*,etc., in quo demonstrat in plano quæ contingunt in sphæra corpora demonstrari : sine demonstratione vero habentur per viam narrationis apud Alphraganum Tiberiadem eædem quæstiones, quæ in Almagesti demonstratæ sunt in libro suo, qui sic incipit : *Numerus mensium Arabum*, etc. Et plura ex eis sub compendio in libro Thebith de *Diffinitionibus*,qui sic incipit : *Æquator dici*.

Excercitium autem ad inveniendum loca planetarum, et caput, et quædam alia, est in libro qui dicitur *liber canonum Ptolemæi*, quem non puto fuisse Pheludensem, sed alium ei æquivocum, qui fuit unus forsan ex regibus Ægypti, et sic incipit : *Intellectus climatum*, etc. Et constitutus est super annos Ægyptiorum, qui dicuntur *Thildoniac* ad medium civitatis Alexandriæ, cujus longitudo est ab Occidente unus et quinquaginta gradus, et tertiæ unius, latitudo unus et triginta gradus, post quem composuit canones Machomet Althochanchi super annos Persarum, qui dicuntur *Gedagir* ad meridiem civitatis Arim, cujus longitudo est ab Oriente et Occidente æqualis, et latitudo ejusdem nulla : et post istum scripsit Almageg, hoc est, cursuum Aranentoh magister filiæ regis Ptolemæi, quem vocavit *Almanach* : et hic quidem pro diuturnitate temporis his diebus satis ab exquisitæ calculationis veritate declinat : sed qui perfectius hoc tractavit, fuit Azarchel Hispanus in libro suo qui sic incipit : *Scito, quod annus lunaris*, etc., cujus radices constitutæ sunt super annos Arabum, qui dicuntur *Machometi* ad Meridiem civitatis Toleti, cujus longitudo ab Occidente est quinquaginta octo gradus, et medietatis unius, latitudo vero ab æquatore quadraginta gradus fere : et multi multos libros canonum ad civitates suas super annos Domini conscripserunt, ut est ille qui est ad mediam noctem civitatis Massiliæ, alius ad meridiem Londoniarum, et alius ad meridiem Poloniæ, quæ est sub eodem meridiano cum civitate Parisiensi, cujus longitudo est ab Occidente quinquaginta gradus, et quadraginta septem minutorum fere, latitudo vero quadraginta novem gradus decimæ unius.

Sunt præterea libri necessarii de hac parte scientiæ, qui per viam narrationis et demonstrationis planisphærii imitantur, ut est ille quem transtulit Joannes Hispalensis, qui sic incipit : *Astrologicæ speculationis*, etc. Et alius Hermani, qui sic incipit : *Hermanus Christi pauperum*, etc. Et alius secundum Messalach, qui sic incipit : *Opus astrolabii*, etc. Et iterum alius secundum Joannem Hispalensem de utilitatibus et opere astrolabii, qui sic incipit : *Primum capitulum in immutationibus*, etc. Et isti sunt uti-

liores ex libris astronomiæ de motu qui in Latina lingua inveniuntur.

Perspectiva vero Aristotelis ad supra dicta specialiter non descendit. Et isti sunt libri, qui si ab aspectibus virorum desiderantium scire astronomiam, subtracti fuerint, magna pars et valde nobilis philosophiæ erit sepulta saltem ad tempus, donec scilicet consilio saniori resurgat : quia sicut dicit Tebith filius Chore, « non est lumen geometriæ, cum evacuata fuerit astronomia. » Etiam sciunt inspectores prædictorum librorum, quod in eis non invenitur unicum verbum, quod sit vel esse appareat contra fidei Catholicæ honestatem : neque fortasse justum est quod hi qui eos numquam attigerunt, ipsos judicare præsumant.

CAPUT III.

De parte secunda astronomiæ, quæ judiciaria *nuncupatur.*

Secunda magna sapientia quæ similiter *astronomia* dicitur, est scientia judiciorum astrorum, quæ est ligamentum naturalis philosophiæ et mathematicæ. Si enim sic ordinavit Deus altissimus sua summa sapientia mundum istum, ut ipse qui est vivus Deus cœli non vivi, velit operari in rebus causatis quæ inveniuntur in his quatuor elementis inferioribus, per stellas surdas et mutas sicut per instrumenta : et nos habemus unam scientiam mathematicam, quæ docet nos in rerum causis causationem causarum considerare, et aliam naturalem quæ docet nos in rebus causatis causationem creaturarum experiri. Quid desideratius concionatori quam habere eam scientiam quæ doceat nos qualiter mundanorum ad hoc et ad illud mutatio, cœlestium fiat corporum mutatione ? Numquid etiam hæc una est ex præcipuis probationibus, quod non sit nisi unus Deus gloriosus et sublimis in cœlo et in terra, si videlicet motus inferior motui superiori obedit? Si enim essent diversa princi-

pia, tunc haberet Deus participem in cœlo aut in terra : et essent regnum cœli et regnum terræ diversa : non enim verisimile est, quod esset hujusmodi obedientia fixa et permanens absque nutu.

Hoc autem ex ista scientia convincitur evidenter, quod dicta obedientia stet atque immutabiliter perseveret : quare tanto provocat hominem ad Deum attentius diligendum, quanto per ipsam attentius omnium princeps atque principium declaratur : non enim diligitur incognitum : neque cum non sit alius primus, cognoscetur per prius, neque per seipsum cum sit incomprehensibilis. Restat ergo quod per posterius, per suos scilicet gloriosos effectus. Hi autem sunt homo et ordinatio universi ad ipsum, videlicet supercœlestium ut præbeant ductum rationalibus et elementorum in quibus rationalium sumptus mensurantur, quam universi odinationem nulla scientia humana perfecte attingit, sicut scientia judiciorum astrorum.

Quod ut liquidius appareat, descendam ad partes ejus, commemorans quasi omnes libros laudabiles, quos de ea pauper latinitas ab aliarum linguarum ductu divinitus per interpretes mendicavit.

CAPUT IV.

De divisione partis judiciariæ astronomiæ.

Dividitur itaque ista scientia in duas partes, quarum prima est introductoria, et versatur circa principia judiciorum. Secunda vero expletur in exercitio judicandi : et hæc iterum divisa est in quatuor partes. Prima est de revolutionibus. Secunda est de nativitatibus. Tertia de interrogationibus. Quarta de electionibus horarum laudabilium, cui parti subjicitur pars illa quæ est de imaginibus, de qua dictum est.

Sublimitas astronomiæ est imaginum scientia : sed isti parti associantur illi libri male dicti necromantici, de imaginibus, præstigiis, characteribus, annulis, et sigillis : eo quod scintillationis gratia sibi mittunt quasdam observationes astronomicas, ut sic se reddant aliquatenus fide dignos : quorum venenum in sequentibus patefaciam nutu Dei, sed nunc revertar ad partem introductoriam et cæteras per ordinem, sicut promisi.

CAPUT V.

De proprietatibus planetarum et signorum, et de motibus eorum in signis.

Principia judiciorum in quorum scientia consistit introductio, sunt naturæ signorum essentiales secundum quas dicitur calidum, frigidum, humidum, et siccum, mobilia, fixa, communia, masculina, fœminina, diurna, nocturna, imperativa, obedientia, se diligentia, et odio habentia, concordantia in ascensionibus, aut in fortitudine, aut in itinere, et quod fit in divisione eorum ex regionibus, civitatibus atque locis, ex arboribus atque seminibus, ex animalibus quadrupedibus, avibus, atque repentibus, ex membris quoque corporis humani, ex infirmitatibus, et ex quibusdam quæ secundum aptitudinem vel ineptitudinem pertinent ad mores animi, et virtutes signorum accidentales secundum quas dicuntur anguli succedentia angulorum atque cadentia : ex divisione enim domorum cœli et quartarum secundum quas dicuntur corporea et incorporea, colorata quibusdam coloribus, ascendentia, et descendentia, longa, et brevia.

Cæterum naturæ planetarum in semetipsis, secundum quas dicuntur calidum, frigidum, humidum, et siccum, fortunæ et infortunæ, hoc est, operantes nutu Dei effectum et destructionem, masculini, fœminini, diuturni, et nocturni : et in esse eorum a sole, secundum quod dicuntur *zanin*, aut combusti, aut sub radiis, aut orientales, aut occidentales, atque in almugea, et quædam alia : et in esse eorum a circulo, secundum quod dicuntur directi, stationarii, et retrogradi : et in esse eorum ad invicem, secundum quod dicuntur conjuncti, aspicientes se, separati, frustrati, præhabiti, abscissi a lumine, vacui cursu, recipientes, aut recepti, transferentes, colligentes, pulsantes, reddentes, retribuentes, obsessi, ferales, fortes, aut debiles.

Prima participatio planetarum cum signis est per dignitates essentiales, ut sunt domus, exaltatio, triplicitas, terminus, et facies, nuhuazat, aiz, augmentum fortunæ, peregrinatio, dejectio, puteus : et per dignitates accidentales, ut sunt gaudia planetarum, dominium horæ diei et noctis.

Amplius partium projectio quæ ex tribus significationibus colliguntur, duabus scilicet naturalibus, et tertia locali.

CAPUT VI.

De nominibus librorum deservientium parti astronomiæ judiciariæ.

Circa ista principia existit pars introductoria, et unus liber qui invenitur super hoc, est liber Ptolemæi, qui dicitur Græce *cereastim*, Arabice *atriharbe*, Latine *quadripartitus*, et incipit : *Juxta providentiam Physicorum assertioni*, etc., excepto quod tertia pars est de his quæ ad nativitates pertinet.

Alius autem liber super hoc, est liber Geazar, qui dictus est Albumasar, quem vocant *majorem introductorium* : et est in eo confirmatio per rationem, qui sic incipit : *Laus Deo*, etc.

Et est alius liber Abdilazil, quem vocant *Alkabitium*, et est absque confirmatione per rationem, qui sic incipit : *Postulata*, etc.

Et est etiam introductio Zahelis, qui sic incipit : *Scito, quod signa sunt duodecim.*

Et alius Haly, qui sic incipit : *Signorum alia sunt masculini generis*, etc., excepto quod in secundo tractatu agitur de interrogationibus.

Et est alius qui simili modo incipit, et est Ptolemæi ad Aristonem.

Et alius Joannis Hispalensis, qui incipit : *Cinctura firmamenti*, etc. : et in principio libri novem judicum etiam de eodem pertractatur, qui sic incipit : *Cœlestis circuli*, etc., et in initiis similiter multorum aliorum librorum.

CAPUT VII.

De divisione astronomiæ in parte revolutionum.

Pars autem de revolutionibus, divisa est in tres partes. Una est de centum viginti conjunctionibus planetarum et eorum eclipsibus. Secunda de revolutione annorum mundi. Tertia de temporum mutatione. Prima ergo consistit in conjunctionibus duorum planetarum in uno signo : et sunt una et viginti conjunctiones. Secunda vero est trium planetarum : et sunt triginta duæ conjunctiones : et quatuor planetarum, qui sunt triginta quinque conjunctiones : et quinque planetarum, quæ sunt iterum una et viginti conjunctiones, et sex planetarum, quæ sunt septem conjunctiones : et omnium planetarum, quæ est una. Hæc sunt in universo centum viginti, quarum præci-

pue considerat eas quæ trium sunt altiorum : consistit etiam in eclipsibus omnium planetarum ad invicem, et præcipue luminarium, de quibus agitur apud Geber, qui creditur esse Albumasar in libro naturæ suo dicto : et apud Messalach in quodam libello, qui duodecim capitula continet, vocaturque *epistola mesale*, quæ sic incipit : *Quia Deus altissimus.*

Secunda pars quæ est de revolutione annorum mundi, consistit in scientia significatoris hora introitus in primum minutum signi Arietis, qui dicitur *dominus anni* : hic est condispositor nutu Dei, ex cujus scientia et aspectu planetarum ad eum ex impedimento quoque et fortuna singulorum cum scientia pertinet latitudinis eorumdem in signis duodecim, et eorum ortu atque occasu, directione atque retrogradatione indicatur quid operetur Deus gloriosus et sublimis in eodem anno per stellas sicut per instrumenta super civitates quorumdam climatum, et universitate vulgi earum ex gravitate vel levitate annonæ, ex bello, vel pace, ex terræ motu, et diluviis, ex scintillis et prodigiis terribilibus, et cæteris quæ accidunt in hoc mundo : nec non et quid veniat ex operibus stellarum fixarum in revolutione anni mundi, quidque significet caput et cauda, et stellæ quæ dicuntur *cometæ,* de quibus agitur in libro *florum* Albumasar, qui sic incipit : *Oportet te primum scire*, etc. Et in libro *experimentorum* ejusdem, qui sic incipit : *Scito horam introitus*, Et in libro *revolutionum* Messalach,qui sic incipit : *Custodiat te Deus*, etc. Et in libro Joannis Hispalensis, qui dicitur *prima pars artis pro majori parte*, et incipit : *Quoniam huic arti*, etc.Et in quibusdam aliis libris minus utilibus.

Pars autem tertia, quæ est de temporum mutatione, consistit in accidentibus planetarum et causis eorum super ingressiones altas in aere superiori et inferiori, et in anni differentiis, et quartis ejus humidis atque siccis, et in scientia roris et pluviæ ac horarum eorum in locis terræ per viginti octo mansiones lunæ, et per directiones et retrogradationes planetarum et latitudinem in signis dextrorsum atque sinistrorsum, in portis lunæ duodecim et præcipue in apertione ipsarum.

Amplius in scientia flatus ventorum et partium eorum, de quibus agitur in libro Alchindi, qui sic incipit : *Rogatus fui*, etc. Et in libro Gaphar, quem puto fuisse Gehazar Babylonensis, qui sic incipit : *Cum universa astronomiæ judicia*, etc. Et in libro *temporum Indorum*, qui sic incipit : *Sapientes Indi*. Et in libro *quarto* vel *quadripartito* per loca, et in parte libri Joannis Hispalensis, quem dixi superius *primam partem artis* vocari.

In his tribus ergo particulis pars de revolutionibus consummatur.

CAPUT VIII.

De nativitatibus et auctoribus præcipuis in ea parte astronomiæ.

Nativitatum vero pars docet in nativitate eorum quorum significatores nutritionis liberi fuerint, eligere locum hylech ex luminaribus et parte fortunæ : ex gradu quoque ascendentis et gradu conjunctionis atque præventionis quæ fuerit ante nativitatem, eligere quoque alchochodem ex dominis quatuor dignitatum ipsius loci hylech, quæ sunt domus, exaltatio, terminus atque triplicitas aspicientis scilicet et ejus præcipue qui fuerit aspectu fortior, et per directionem gradus hylech ad loca concussionis : donationum quoque alchochodem cum augmento et diminutione ex aspectu planetarum ad eum judicante quantitatem vitæ nati, non quantum scilicet ipsum operatur vere de necessitate, sed ultra quod vita ejus non protenditur ex natura : et cum hoc dirigere gradum ascendentis et gradum lunæ ad eventum corporis ex infirmitate et sanitate : gradus vero medii cœli et solis ad esse ejus in regno, et gradum partis fortunæ ad acquisitionem divitiarum : patri quoque aspicere ex sole et domino quarti : matri autem ex luna et medio cœlo : partem etiam hylech dirigere sicut dirigitur locus hylech, nisi quia dirigitur retrorsum.

Amplius docet scire modos directionis ex divisione quæ est algebutam, et ex domino radiorum et ex recipientibus dispositiones ipsorum, et revolvere annos nati ex signo profectionis ad majora esse et ex ascendente revolutionis ad minora, et deinde judicare dignitates nati et ejus accidentia per mixtionem almutam super ascendens : cum almutam autem super quædam loca ex circulo quatuordecim modis, qui significant effectum et destructionem nutu Dei vel jussu, quorum fit mentio in tertia parte libri Ptolemæi, qui *quadripartitus* inscribitur : de quibus plenius agitur in libro Homar Tiberiadis, qui sic incipit : *Scito, quod diffinitiones nativitatum*, etc. Et Habuali, qui sic incipit : *Iste est liber in quo exposui*, etc. Et in libro Joannis Hispalensis, qui dicitur *secunda pars partis*, et sic incipit : *Primum est considerandum*, etc.

CAPUT IX.

De interrogationibus et earum auctoribus præcipuis.

Pars iterum interrogationum docet judicare de re de qua facta fuit interrogatio cum intentione radicali, utrum scilicet perficiatur, an non ? et si sic, quid sit causa illius et quando erit hoc ? et si non, quid prohibet, si non fiat, et quando apparebit, quod fieri non debeat ? hoc enim judicare per conjunctionem significationis domini, vel per complexionem interrogationis cum domino rei quæsitæ, aut cum pluri fortuna, aut cum recipiente, vel recepto, conjunctionem dico ex conclusione vel aspectu : translatione quoque et collectione aut omnino præter hæc, eo quod circulus sit secundum intentionem interrogantis in eadem hora. Quod si significationes interrogationis æquales fuerint in fortuna et malo, auxiliari cum ascendente conjunctionis seu præventionis quæ fuerit ante interrogationem, et cum almutam super ipsum gradum conjunctionis seu præventionis ipsius, qui est amimodar in nativitate, præcipue si aliquam in ascendente interrogationis habeant dignitatem. Quod si tunc æquales fuerint significationes, differre oportet in aliud tempus, vel fortassis potius supersedere, eo quod Dominus voluit celare a nobis.

Super quibus invenitur liber Messalach, qui de *receptionibus* inscribitur, et sic incipit : *Invenitur quidam*, etc. Et liber de interrogationibus Zachel Israelitæ, quem vocavit *judicia Arabum*, et incipit : *Cum interrogatus fueris*, etc. Liber quoque Gergis de *significatione planetarum in domibus*, qui sic incipit : *Sol consurgit in ascendente*,etc.Et liber Messalach de *inventionibus occultorum*, qui sic incipit : *Scito quod aspiciens*, etc. Et alius ejusdem de *interpretatione cogitationis*, qui sic incipit : *Præcipit Moses*, etc. Et alius Zachel de *significatore temporis*, qui sic incipit : *Et scito, quod tempora excitat motus*, etc. Primus liber *novem judicum*, et itidem liber *trium judicum*, et secundus tractatus ex libris Haly, et similiter Ptolemæi ad Aristonem, qui superius nominati sunt, et liber Joannis Hispalensis, quem vocavit *tertiam partem artis*, qui sic incipit : *Est sciendum tronos vel tornos*, etc.

CAPUT X.

De electionibus et earum præcipuis auctoribus.

Rursus pars electionum docet eligere horam laudabilem incipiendi aliquod opus ei cujus nativitas nota fuerit per convenientiam domini rei cum significatore nativitatis ejusdem. Quod si fuerit ignota nativitas, accipe ejus interrogationem certissimam, eo quod homo quando interrogat, jam pervenit ex nativitate sua ad bonum seu ad malum quod significavit ejus nativitas : et loco nativitatis interrogationem ipsam accipere pro radice, eo quod cum nativitates sint res naturales, interrogationes sunt similes naturalibus.

Quarum siquidem responsio agitur in libro *electionis* Zachel, qui sic incipit : *Omnes concordati sunt*, etc. Et in libro *electionum* Haly, qui sic incipit : *Rogasti me, charissime*, etc. Cæteri sunt quidam libri, qui de universis partibus sparsim tractant, ut est liber *centum verborum* Ptolemæi, qui sic incipit : *Mundanorum*, etc. Et liber *quinquaginta præceptorum* Zachel, qui sic incipit : *Scito, quod significata lunæ*, etc. Et liber *centum verborum* Almansoris, qui sic incipit : *Signorum dispositio est, ut dicam*, etc.

CAPUT XI.

De imaginibus astronomicis, et earum auctoribus licitis, atque de imaginibus superstitiosis et earum auctoribus.

Parti autem electionum dixi supponi imaginum scientiam, non quarumcumque, sed astronomicarum : quoniam imagines sunt tribus modis. Est enim unus modus imaginum abominabilis, qui significatione et invocatione exigit, quales sunt imagines Toz Græci et Germath Babylonensis, quæ habent stationes ad cultum Veneris : quales sunt imagines Beleni et Hermetis, quæ exorcizantur per quinquaginta quatuor nomina Angelorum, qui servire dicuntur imagini lunæ in circulo ejus, et forte potius sunt nomina dæmonum, et sculpuntur in eis septem nomina recto ordine pro re bona, et ordine e converso pro re mala cujus exspectatur repulsio. Suffumigantur etiam pro bona re cum ligno aloe, croco, et balsamo : et pro mala re cum galbano, sandalo, rubeo et resina per quæ profecto spiritus non coguntur, sed quandoque Deus permittit peccatis nostris

exigentibus ut decipiant homines, exhibent se coactos. Hæc est idololatria pessima, quam ut reddant aliquatenus fide dignam, observant viginti octo mansiones lunæ et horas diei et noctis cum quibusdam nominibus dierum, horarum, et mensium ipsarum. A nobis longe sit iste modus : absit enim ut exhibeamus creaturæ honorem debitum creatori.

Est alius modus aliquantulum minus incommodus, detestabilis tamen, qui fit per inscriptionem characterum per quædam nomina exorcizando, ut sunt quatuor annuli Salomonis et novem candariæ et tres figuræ spirituum qui dicuntur principes in quatuor plagis mundi, et Almandal Salomonis, et sigillum ad dæmoniacos. Amplius septem nomina ex libro Uraharum. Amplius quindecim ex eodem, et rursus nomina ex libro *institutionum*, qui dicitur Razielis, videlicet terræ, maris, aeris, atque ignis, ventorum, et mundi cardinum, signorum quoque et planetarum et Angelorum eorum secundum quod singula in diei et noctis triplicitatibus diversa nomina sortiuntur. Hic modus etiam a nobis longe sit : suspectus enim est, ne saltem sub ignotæ linguæ nominibus aliquod lateat quod sit contra fidei Catholicæ honestatem.

Isti sunt duo modi imaginum necromanticarum, quæ nobile nomen astronomiæ (sicut dixi) sibi usurpare præsumunt : et ex eis jamdiu est quod multos libros inspexi : sed quoniam eos abhorrui, non exstat mihi perfecta memoria super eorum numero, titulis, initiis, atque continentiis, sive auctoribus eorumdum : spiritus enim meus numquam requiescebat in eis : unde tantum volebam transeundo vidisse, ut saltem non ignorarem qualiter esset miseris eorum sectatoribus irridendum, et haberem de suo unde repellerem excusationem eorum : et quod potissimum est, ut super similibus de cætero non tentarem, cum persuasiones suas invalidas et non admittendas censerem.

Et libri quidem ex eis quos possum modo ad memoriam revocare, sunt ex libris Hermetis liber *præstigiorum*, qui sic incipit : *Qui geometriæ aut philosophiæ peritus, expers astronomiæ fuerit*, etc. Liber etiam *lunæ*, qui sic incipit : *Probavi omnes libros*, etc., cui adjungitur liber Beleni de *horarum opere*, qui sic incipit : *Dixit Belenus qui et Apollo dicitur, imago prima*, etc. Et liber ejusdem de quatuor *imaginibus ab aliis separatis*, qui sic incipit : *Differentia in qua fiunt imagines magnæ*, etc. Ex libris quoque Hermetis, est liber *imaginum Mercurii*, in quo sunt multi tractatus, unus de imaginibus Mercurii, alius de characteribus ejus, alius de annulis, et alius de sigillis : quorum inceptionem non recolo, nisi illius de *sigillis*, qui sic incipit : *Dixit expositor hujus libri : Oportet quærere hanc scientiam*, etc. Post istum est liber *Veneris* habens similiter plures tractatus, scilicet de imaginibus, de characteribus, de annulis, et de sigillis, quorum similiter inceptionem non recolo, nisi illius de *annulis*, quæ est talis : *Mentio decem capitulorum atque annulorum Veneris*, etc. Et hos sequitur liber *solis*, qui sic incipit : *Lustravi plures imaginum scientias*, etc. De isto non vidi nisi singularem tractatum de charactere : et fortasse sicut in superioribus sunt alii, sed non translati apud nos. Trium etiam superiorum planetarum non vidi nisi singulares tractatus, librum scilicet *imaginum Martis*, qui sic incipit : *Hic est liber Martis quem tractat*, etc. Et librum *Saturni*, qui sic incipit : *Hic est liber Saturni quem tractat Hermes triplex*, etc. Hos septem libros sequitur quidam, qui sic incipit : *Tractatus octavus in magisterio imaginum*, etc. Et ipsi sunt de his quæ referuntur ad Hermetem. Est etiam unus liber de *septem annulis septem planetarum*, qui sic incipit : *Divisio lunæ quando impleta fuerit*, etc.

Ex libris vero Toz Græci est liber de *stationibus ad cultum Veneris*, qui sic incipit : *Commemoratio historiarum*, etc. Et liber de *quatuor speculis ejusdem*, qui sic incipit : *Observa Venerem cum perve-*

nerit ad Pleiades, etc. Et alius de *imaginibus Veneris*, qui sic incipit : *Observabis Venerem cum intrabit Taurum*, etc.

Ex libris autem Salomonis est liber de *quatuor annulis*, quem intitulat nominibus quatuor discipulorum suorum, qui sic incipit : *De arte eutonica et ideica*, etc. Et liber de *novem candariis*, qui sic incipit : *Locus admonet ut dicamus*, etc. Et liber de *tribus figuris*, qui sic incipit : *Sicut de cœlestibus*, etc. Et liber de *figura Almandal*, qui sic incipit : *Caput in figura Almandal*, etc. Et alius parvus de *sigillis ad dæmoniacos*, qui sic incipit : *Caput sigilli gendal et tanchil*.

Ex libris Mahomet, est liber *septem nominum*, qui sic incipit : *Dixit Mahomet nuntius Alahasedonne*, etc. Et liber *quindecim* nominum, qui sic incipit : *Hæc sunt nomina secreta*, etc. Est etiam unus liber magnus Razielis, qui dicitur liber *institutionum*, qui sic incipit : *Quando Saturnus jungitur Jovi*, etc. Et alius est de *quatuor confectionibus* ad capiendum animalia silvatica, et lupos, et aves. Et ipse est liber Hermetis ad Aristotelem, qui sic incipit : *Dixit Aristoteles : Vidisti me, o Hermes*, etc. Sed qui omnium pessimus invenitur, est liber quem scripsit Aristoteles Alexandro regi, qui sic incipit : *Dixit Aristoteles Alexandro regi : Si vis percipere*, etc. Hic est liber quem quidam vocant *mortem animæ*. Isti sunt libri quos modo ad memoriam revoco, licet plures viderim ex illis, scilicet de imaginibus quas dixi fieri cum suffumigationibus, invocationibus, exorcizationibus, et characterum inscriptionibus, qui sunt duo modi imaginum necromanticarum, ut dixi, illiciti.

Tertius autem est modus imaginum astronomicarum, qui eliminat istas spernendas suffumigationes et invocationes, et non habet neque exorcizationes, neque characterum inscriptiones admittit, sed virtutem nanciscitur solummodo a figura cœlesti : ut si fuerit imago destructionis alicujus speciei ab aliquo loco, de qua scilicet fuerimus requisiti, accepta primum interrogatione cum numero certissimo, a quo nihil cadat exiguum aut plurimum, si significationes significaverint ascensionem, fundatur imago sub ascendente illius speciei, aut sub ascendente interrogationis ejusdem in infortunato ascendente et domino ejus a domino domus mortis, vel a planeta infortunato per oppositionem aut quadratum aspectum absque receptione ulla inter illos. Infortunato quoque domino domus domini ascendentis et luna et domino domus lunæ a parte fortunæ et domino ejus domino horæ, remotisque fortunis ab ascendente et ejus angulis et a triplicitate ascendentis, et sit luna in ascendente facie et signo : priusquam ergo perfecta fuerit imago cum quibusdam aliis conditionibus quæ observandæ sunt, sepelienda est in medio loci a quo fuganda est ipsa species posita in ventre imaginis de terra ex quatuor quantitatibus ejusdem loci. Si vero fuerit imago cujus opere quæritur delectatio vel dilectio et profectus, fiat e contrario horum quæ dixi, addito quod forma ejus sculpenda est sub hora electa, et habebit effectum nutu Dei a virtute cœlesti : eo quod imagines quæ inveniuntur in hoc mundo sensibili ex quatuor elementis, obediunt cœlestibus imaginibus, quarum quædam sunt prope res innumeras nomine et creatione : quædam vero mirabiles longe sunt a nobis, surguntque in exterminatione rationali cum profundatione intellectus.

Super istis imaginibus reperitur unus liber Thebith eben chorath, qui sic incipit : *Dixit Aristoteles qui philosophiam*, etc., in quo sunt imagines super fortuna, et impedimento, super substantia et negotiatione, super principatu et prælatione, super conjunctione atque separatione : et ipsæ sunt imagines astronomicæ, quarum nomine se insigniunt necromanticæ ante dictæ. Est etiam quidam liber qui sic incipit : *Opus imaginum Ptolemæi*, etc., qui sic non est inutilis, cum nihil sit nisi sub quo ascendente sint imagines singulæ faciendæ : quod si tacite condi-

tiones necromanticæ sunt, intolerabilis est, sicut et cæteri maledicti quos nullus sanæ mentis excusare præsumit.

CAPUT XII.

De examinatione supra dictorum.

Quoniam autem occasione eorum, ut dictum est, multi libri prænuntiati, et fortassis innoxii accusantur, licet accusatores eorum amici nostri sint, veritatem tamen oportet, sicut inquit Philosophus, omnino honorare : protestor tamen, quod si aliquid dicam quo velim uti in defensione eorum, quoniam determinando non dico, sed potius opponendo vel excipiendo et ad determinationis animadversationem determinatoris ingenium provocando.

Primum itaque volo reverti ad partem illam revolutionum quæ est de temporum mutatione, cujus necessitas ex prædictis apparet, videlicet ex obedientia motus inferiorum ad motum superiorum : nec habet unde impediatur ejus necessitas, cum neque libero arbitrio sit subjecta, sed soli voluntati sui conditoris, qui ab initio providit sic, et ab ipso solo averti potest, ut apud quem solum plenitudo potestatis habetur, non tamen velit avertere : non est enim ejus consilium mutabile sicut unius ex pueris aut ancillis : sed vult illud durare usque ad terminum ab ipso ei impositum, sicut clamant Ptolemæus et Albumasar : et ab ipso solo notum, quando scilicet ex præcepto suo stabit motus, sicut et cœpit ex ipsius præcepto, in quo solo ipse Aristoteles invenitur errasse : non minus tamen regratiandum est ei in mille millibus aliorum. Et jam scimus, quod non est causa in circulo quæ non sit sapienter disposita nutu Dei : cum ergo sapientem non pœniteat quod providit sapientissimus, ideo non est ejus avertere seu mutare.

Quod si pars ista scientiæ judiciorum astrorum, quæ scilicet est de mutatione temporum, debet stare, numquid et stare partem illam quæ est de principiis oportebit ? cum præsertim ipsa destructa, omnes aliæ destruantur : sed in ipsa quid invenitur contrarium veritati sanæ, quod apud Albumasar, qui de ea tractat, planissima reprehensione dignum invenitur, est illud quod dicitur in tractatu primo sui libri, differentia quinta, capite de *sexta quarta*, scilicet quod ipsi planetæ sunt animati anima rationali : sed quod dicit, dicere recitando videtur, cum dicat Aristotelem hoc dixisse, licet non inveniatur in universis libris Aristotelis quos habemus : et forte id est in duodecimo aut in decimo tertio *Metaphysicæ*, qui nondum sunt translati : et loquntur de intelligentiis, sicut ipse promittit. Quod autem sententiæ de rationabilitate planetarum non consentiat Albumasar, apparet ex hoc quod in eodem capitulo dicit : « Planetæ etsi sint animæ rationales, non eligunt, nec indigent electione, propter longitudinem eorum ab impedimentis. » Et apertius ex hoc quod dicit in eodem tractatu, differentia tertia, ubi habetur versus finem : « Et non secundum electionem ejusdem solis fuit introitus ejus in hanc partem, neque effectus ipsarum rerum et earum corruptio, sed per adventum ejus per motum naturalem in ipsam partem. » Et probat, quod motus circuli est

a virtute primæ causæ immobilis et æternæ. Unde dicit : « Benedicendum est nomen ejus, et ipsum exaltare, non solem. » Quid ergo meruit liber suus ? quem si volueris, invenies multa bona, mala autem nulla quæ sciam. Illic invenies tractatu primo, differentia secunda, capitulo de *aptatione temporum*, quoniam stabit motus, ubi dicit : « Planetæ non corrumpuntur, neque recipiunt augmentum, neque diminutionem, neque defectum, neque detrimentum usque ad tempus quod Deus voluerit. » Et in eodem, differentia quinta, capitulo de *prima secta* : « Efficitur ex motibus planetarum naturalibus atque durabilibus effectus naturalis et durabilis, qui fit usque ad tempus quod Deus voluerit. » Quod similiter testatur Ptolemæus in *Almagesti* capitulo primo dictionis primæ, ubi habetur sic : « Nos autem laboravimus, ut in amore scientiæ sempiternorum manentium usque ad terminum, quem conditor ejus imposuit, in sequentibus hujus nostri libri addamus, etc. »

Invenies quoque apud Albumasar elegantius testimonium fidei et vitæ æternæ, quæ non acquiritur nisi per fidem, tractatu sexto, differentia vicesima sexta, ubi assignat causam, quare nona domus est domus fidei, et dicit : « Domus quoque nona vocata est domus peregrinationis, et motus fidei atque bonorum operum, propter reversionem ejus ad Jovem, etc. » Et infra rursum : « Jupiter et Venus sunt fortunæ, aut duæ sunt species, quarum una est fortuna hujus mundi, et altera fortuna futuri sæculi : et fortuna futuri sæculi dignior est fortuna hujus mundi : et hoc habetur per fidem : et quia Jupiter est plus fortuna quam Venus, ideo est facta ei significatio super fidem per quam quæritur fortuna futuri sæculi quæ est dignior : et facta est Veneri significatio super fortunas hujus mundi ex ludis et gaudio atque lætitia. » Quid ergo in his meruit liber suus ? sed etiam quid meruit, si scriptum est ab eo in initio figuratam esse in cœlo nativitatem Jesu Christi de Virgine, etiam cum expressione nominis ab Angelo nuntiati. In tractatu namque sexto, differentia prima, in capitulo de *ascensionibus imaginum* : « Quæ ascendunt cum Virgine, invenitur quod ascendit in prima facie illius, scilicet Virginis puellæ quam vocant *celchuis dorastal* : et est Virgo pulchra atque honesta et munda prolixi capilli, et pulchra facie habens in manu sua duas spicas : et ipsa sedet super sedem stratam, et nutrit puerum, dans ei ad comedendum jus in loco qui vocatur *Abrie* : Et vocant Christum puerum quædam gens Jesum, cujus interpretatio est Arabice *eice* : et ascendit cum ea vir sedens super ipsam sedem, et ascendit cum ea stella Virginis, etc. » Et jam scimus quod sub ascendente ejusdem partis cœli, scilicet Virginis, natus fuit Dominus Jesus Christus, cum hoc quod æquatio motus octavæ sphæræ in tempore nativitatis ejusdem fuit octo gradus, et triginta septem minuta, et duorum secundorum secundum calculationem certissimam : et quod ipsa erat tunc minuenda de locis planetarum inventis per canones : non quia subjaceret stellarum motibus, aut eorum judicio natorum desideratissimus, qui creaverat omnes ipsas stellas : sed quia cum extenderet cœlum sicut pellem, formans librum universitatis, et dedignaretur opus facere incompletum, noluit litteris ejus deesse, et eis quæ secundum providentiam in libro æternitatis sunt scripta, etiam illud elegantissimum antequam de Virgine nasceretur, ut profecto per hoc innueretur homo naturalis et verus, qui non naturaliter nascebatur : non quod cœli figura esset causa quare nasceretur, sed potius significatio, imo verius ipse erat causa quare modus admirandæ suæ nativitatis significaretur per cœlum [1]. Hæc et alia multa poteris

[1] Hanc opinionem Doctoris nostri putamus caute admodum tenendam.

reperire notabilia, si diligenter revolveris librum illum. Quod si forte cum his aliquod suspectum, quod non memini me vidisse,inveniri contingat, corrigatur, potius quam multa utilia cum uno relegando damnentur.

Quid iterum meruit liber Abdilazi, quem vocant *Alchabitium*, qui similiter cum iniquis deputatus est? quia si sunt in textu ejus nomina ignotæ linguæ, statim subduntur in littera interpretationes eorum : quod si forte aliquorum interpretationes defuerint, paratus est vir earum copiam exhibere.

CAPUT XIII.

De revolutionibus annorum mundi et nativitatum, et de ipsarum Auctoribus.

De partibus autem revolutionum quæ sunt de revolutionibus annorum mundi, et de conjunctionibus et eclipsibus planetarum, sicut de illa quæ est de mutatione temporum, potest dici. Si enim ex figura revolutionis anni, aut eclipsis, aut conjunctionis, quæ significat sectam, significatur terræmotus, sive diluvium, aut scintillæ, aut super divites et universitatem vulgi guerra vel pax, fames sive mortalitas, corruptio, et apparitio alicujus prophetæ magni sive hæretici, aut ortus horrendi schismatis universalis vel particularis, secundum quod providit Deus altissimus, quod ad arbitrium liberum numquam est in potestate hominis talia immutare : apparet quod et istæ partes stare meruerint, neque reprehensione indigeant, nisi aliud obstet quod nondum audivi fuisse propositum contra eas.

Ad nativitates autem me transfero, quæ pars videtur cæteris aptius vel acrius pungere liberum arbitrium : et apparet quod invicem sese destruant, neque ullatenus se non posse compati videantur, præcipue quantum ad partem illam quæ pertinet ad mores animi. De scienda namque quantitate vitæ nati per gradum hylech, et planetam alchochodem, jam dictum est, quod non judicatur quantum oporteat vivere de necessitate, sed ultra quod vita ejus non protenditur ex natura : abbreviari enim possunt dies hominis, non augeri.

De sciendis autem eventibus corporis nati ex infirmitate et sanitate, quæritur quid prodest? Est ergo falsum astrorum magisterium, et fallitur aspiciens in eodem. Ego autem dico, quod omnis operatio causæ agentis supra rem alterabilem, est secundum proportionem materiæ recipientis ipsam operationem : unus enim idemque ignis operatur in luto arefactionem, atque liquefactionem in cera. Unde si homo ex astrorum magisterio præscierit, quod in æstate futura ex operatione cœli passurus sit ex superfluitate caloris et siccitatis, in multo tempore ante per exhibitionem dietæ potest mutare complexionem suam, ut declinet ad latus frigiditatis et humiditatis, ut operatio cœli adveniens, quæ si ipsum in media consistentia invenisset, ad latus ægritudinis ex calore superfluo et sicci-

tatem transisset, dum ipsum in opposito latere invenit, potius reducit ad medium sanitatis. Hac ergo via potuit removeri in toto aut in parte impedimentum præscitum : nec tamen frustrata fuit cœli operatio, sed perfecta : non enim cœli operatio, sed operationis qualitas est remota, juxta quam intentionem loquitur Ptolemæus in verbo quinto, ubi dicit : « Potest astrologus multum malum avertere de operatione stellarum, cum fuerit sciens naturam agentis in eum, et se præparaverit ante suam accessionem recepturum abstinere valentem. »

De scienda quoque acquisitione substantiæ quod est, ad quid possit ei congaudere fortassis antequam veniat : quia sub illa spe fortassis aliquid temere attentabit. Et iterum dico, quoniam donum futurum potest, si præsciatur, augeri et effici melioris profectus juxta verbum ejusdem Ptolemæi octavum, quod est : « Anima sapiens potest adjuvare operationem cælestem, quemadmodum seminans virtutem per cultum et purgationem. » Sed quid est de moribus animi respondendum : nisi quia non judicatur natus castus, aut incestus, aut iracundus, aut patiens, aut talia, nisi secundum aptitudinem et ineptitudinem. Unde nihilominus eliget hoc aut illud : sed ex opere cœli est quod ad eligendum id ad quod aptus est, citius declinetur.

Quod si propter hoc contemnatur ista scientia, eo quod liberum arbitrium destruere videatur hoc modo, certe eadem ratione non stabit magisterium medicinæ : numquid enim ex ejus magisterio judicatur, quod secundum causas inferiores aptus ad hujusmodi sit vel ineptus? quod si magisterium medicinæ destruatur, multum erit utilitati reipublicæ derogatum : eo vero stante non videntur habere quid contra partem nativitatum allegent.

CAPUT XIV.

De interrogationibus

Ad interrogationes transeo, et illæ quidem quæ fiunt de præsentibus, non videntur habere dubitationem, ut quando quæritur de absente, utrum sit vivus vel mortuus? aut de rumoribus, utrum sint veri vel falsi? et de epistola recepta a cujusmodi persona exierit, utrum scilicet a rege, aut ab alio? et de muliere quam scimus peperisse, cujusmodi prolem peperit, masculinam scilicet an fœmininam? et de homine qui profitetur alchimiam, utrum sit veritas operis apud eum? Talia enim quorum veritas terminata est in partem aliam apud rerum naturam, nihil est mirum si significentur per cœlum.

Sed illæ quæ de futuro sunt, merito dubitationem admittunt, neque in rebus necessariis, aut impossibilibus interrogationibus indigemus : illarum tamen quæ fiunt super futuris possibilibus, majorem habent dubitationem quædam quam aliæ, aut illæ quæ sunt de rebus quæ penitus libero arbitrio sunt subjectæ. Nam quædam res sunt possibiles et futuræ, quas nihilominus non potest cu-

jusquam arbitrium impedire, ut est interrogatio de gravitate vel levitate annonæ, utrum futura sit in eodem anno? licet hoc certius possit ex anni revolutione cognosci, ut est interrogatio, utrum quis acquiret magnam substantiam ex magisterio suo, aut ex negotiatione, aut utrum quidam vir adipiscetur hoc regimen vel illud, etc.? Talia namque hujusmodi accidunt homini ex significatione suæ nativitatis : quia cum ipse interrogaverit de seipso, et fuerit motus per cœlum cum intentione radicali, jam perveniet ex navitate sua ad bonum seu ad malum quod significat ejus nativitas. Sollicitudo enim hominis in hora interrogationis exerit secundum habitudinem circuli, et est circulus in eadem hora secundum intentionem ipsius. Quare oportet figuram cœli hora interrogationis esse proportionalem figuræ cœli suæ nativitatis : alioquin non est intentio radicalis : et hoc etiam potest ex figura interrogationis perpendi. Unde etsi esset nota ejus nativitas, non esset nobis necessaria interrogatio super similibus : cum nativitas sit radix fortior, juxta illud Haly : « Nativitates sunt res naturales, et interrogationes sunt res similes naturalibus. » In istis ergo quorum nativitates ignotæ sunt, necessaria ponitur interrogatio pro radice : et eadem ratione qua salvatur nativitatum scientia, salvantur et interrogationes super hujusmodi nutu Dei.

Interrogationum vero de rebus futuris possibilibus, quæ arbitrio subjacent libero, duo sunt modi. Sunt enim interrogationes facti, ut quid fiet de aliquo? et sunt interrogationes consilii, ut quid melius fieri conveniat, an hoc, an illud? Et illæ quæ sunt consilii, non destruunt, imo potius rectificant et dirigunt arbitrii libertatem, ut est interrogatio de negotiatione, utrum sit mihi utilis vel non? Et de duabus rebus, quam illarum sit melius emere? Et de via quam intendo accipere, utrum ire sit mihi melius, an morari? Talia destruere erit plus contra liberum arbitrium, quam pro eo : quia oportere consiliari et negotiari est unum ex mediis urgentioribus.

Determinare autem de interrogationibus facti, qualiter maneant cum arbitrii libertate, difficillimum est, ut est interrogatio de substantia ab aliquo petenda, utrum scilicet eam dabit vel non dabit? nam si millesies significatum fuerit quod non dabit, nihilominus poterit eam dare. Similiter si quod dabit, semper poterit et non dare : alioquin non remaneret electio apud eum, et non invenitur astrologus affirmasse quod dabit, sed quod per figuram interrogationis significatum est eum esse daturum : et de eo quod significatum est, adhuc restat quæstio, utrum erit? nam si non erit, magisterium est falsum. Si vero erit, ergo non potest non esse, vel forte id non sequetur : nam de contingenti quod erit, et de quo verum est dicere quoniam erit, antequam sit, semper possibile est et esse et non esse : sed quando est, jam non potest non esse : sicut et de eo quod est album nunc, et de eo quod prius, erat verum dicere, quoniam erit hoc album, non sequitur : ergo antequam esset, non potuit non esse, sed quod non potest non esse quando est. Omne enim contingens sive sit natum esse in pluribus, sive in paucioribus, sive ad utrumlibet, semper antequam sit, potest esse et non esse, ut dictum est, licet non æqualiter quædam : sed quando est, jam revertitur ad naturam necessarii, non quod prius fuerit necessarium, sed quod necessario est quando est. Non enim idem est, omne quod est esse necessario quando est, et simpliciter esse ex necessitate : antequam ergo sit, potest non esse, et tamen erit : quia non est necesse illam potentiam ad actum reduci.

Similiter de eo de quo significatum est, quoniam non erit in tempore determinato, et de quo verum est dicere, quoniam non erit tunc, nihilominus semper ante hoc potest esse, et tandem revertitur ad naturam impossibilis. Et hæc est sententia Albumasaris, a qua tamen famo-

sus Aristoteles in aliquo declinare videtur, cum non concedat quod prius sit verum dicere. Me autem nihilominus sic dixisse non piget : sed in his negativis absque temporis determinatione significata sunt non similiter, ut est illud de quo verum est dicere, quoniam numquam erit : quia non revertitur ad naturam possibilis : quoniam semper poterit esse usquequo cesset motus : quia ex hoc jam non poterit non esse.

At fortassis diligentius intuenti, eadem aut saltem similis generis est ista dubitatio ei dubitationi, quæ est de divina providentia : nam in his quæ operatur Deus per cœlum, nihil aliud est cœli significatio quam divina providentia. In his vero quorum nos sumus principium, nihil prohibet etiam cœlo non causam, sed significationem inesse : diversarum enim partium contradictionis quarum alterutram potest homo eligere, sciebat Deus ab æterno quam illarum eligeret. Unde etiam in libro *universitatis*, qui est cœli, sicut prædictum est, potuit significare, si voluit, quod sciebat : quod si fecit, tunc eadem est determinatio de compossibilitate liberi arbitrii cum divina providentia, et cum interrogationis significatione. Si ergo divinam providentiam stare cum libero arbitrio annullari non possit, neque annullabitur quin stet magisterium interrogationum cum eo. Qualiter autem annulletur de divina providentia, relinquendum arbitrior negotio altiori : verumtamen non volo dicere, quod quæcumque non latent divinam providentiam, sint etiam cognita apud cœlum : longe enim est cœlum inferius. Unde sicut dictum est, si fuerint significationes æquales in fortuna et malo, consilium magisterii astrorum est supersedere, quia Deus voluit celare a nobis.

CAPUT XV.

De electionibus faciendis.

De electionibus vero est quæstio nimis difficilis : non enim libertas arbitrii ex electione horæ laudabilis coercetur, quin potius in magnarum rerum inceptionibus electionem horæ contemnere sit arbitrii præcipitatio, non libertas. Quod jam invenitur quidam dixisse de hujusmodi hominibus, quod quot sunt ex eis, salvabit dominus vel salvari contigerit, eos Deus non ut homines, sed ut jumenta salvabit. Cæterum in hoc concordati sunt omnes Philosophi, quod cum sciverimus horam imprægnationis alicujus mulieris, sciamus per eam quod fiat de fœtu donec inspiretur et quid usquequo egrediatur ab utero, et quid forte usque ad obitum. Neque enim judicaverunt Astrologi per nativitatem, nisi quia hora imprægnationis vix potest certificari. Unde inquit Ptolemæus horam nativitatis esse servandam vel secundum judicium. Quare ergo uxore regis seu principis aut magnatis existente in optimis conditionibus, non eligemus viro ejus horam suscipiendi ex ea liberum, si creator universæ generationis annuerit, ut scilicet eve-

niant nato bona quæ ex serie librorum nativitatum astrologus futura pronuntiat ? Quare iterum non eligemus horam pharmaciarum exhibendi, si sciverimus quod ascendentes et significatores in signis ruminantibus, et præcipue Capricorno, provocant vomitum : et cum hoc si sciverimus, quod oportet eos projici ab aspectu utriusque infortunæ, Saturni videlicet et Martis : et quod Saturnus constringit medicinam, Mars vero educit usque ad sanguinem : et cum hoc etiam sciverimus, quod Luna existente cum Jove operationis purgatorii minuitur angustia. Rursus in magisterio chirurgiæ quare non cavebo facere incisionem in membro, Luna existente in signo habente significationem supra illud membrum ? Tunc est enim membrum valde rheumaticum, et dolor rheuma provocat. Et audeo dicere me vidisse ex hoc quasi infinita inconvenientia accidisse.

Vidi hominem peritum astrorum et medicinæ, qui periculo squinantiæ minuerat sibi sanguinem de brachio, Luna existente in Geminis qui habent significationem supra brachia, et absque ulla manifesta ægritudine, excepta modica brachii inflatione mortuus est in die septima. Scivi quoque quemdam patientem fistulam juxta caput longaonis, fuisse incisum, Luna in Scorpione existente, qui significat super parte illas, a quodam miserrimo chirurgico qui erat ignarus utriusque mysterii, medicinæ scilicet et astrorum, et absque venæ incisione, aut alia causa rationabili, et inter manus eum tenentium inventus est mortuus, scilicet ipsa hora : fuitque cœli operationi adscriptum, cum non videretur alia causa subito interficiente accidisse, ut sunt oppilationes ventriculorum cerebri, aut læsio spiritualium seu defectus.

Quod si inveniatur inter electiones aliquid apparens frivolum, ut est indumenta nova induere, Luna in Leone, etc., attendi debet quod Ptolemæus cum esset vir tantæ auctoritatis, non dixit hoc nisi ut significaret majora : et per hoc innuit quod signa fixa utilia sunt ad res quarum stabilitatem volumus, sicut et domus quæ dicuntur *anguli*. Signa vero mobilia sicut domus cadentes ab angulis ad res cito mutabiles, quarum recessio exspectatur et non duratio.

CAPUT XVI.

De modis operationum imaginum astronomicarum.

Partem vero quæ est de imaginibus astronimicis propter vicinitatem quam habent ad necromanticas, non defendo aliter quam secundum quod superius in earum capitulo dictum est, eas nancisci virtutem a figura cœlesti juxta verbum Ptolemæi nonum, ubi tactum est, quod imagines quæ sunt, etc., nisi quia nihil prohibet eas defendere secundum quod possunt negative defendi.

Esto itaque exempli gratia, quod cum prædictis conditionibus fundatur imago ad scorpiones fugandos ab aliquo loco, si Deus voluerit, non videtur esse exorcismus aut invocatio, si dicatur in infusione illius, hæc est imago destructionis scorpionis a loco illo quamdiu fuerit imago in eo servata. Non videtur iterum inscriptio esse characterum, si in dorso

ejus sculpatur, *destruatur*. Et in imagine ad amorem si scriberetur hoc nomen, *amor*, in ventre et in ano similiter : neque si in fronte ejus scribatur hoc nomen, *scorpio*, quod est nomen speciei fugandæ, et in pectore nomen ascendentis, et nomen ejus domini qui est Mars, et nomen Lunæ. Quis iterum cultus æstimabitur ei si in medio loci a quo ipsam speciem fugare volumus, fuerit imago sculpta capite deorsum, et sursum pedibus elevatis ? Non commendo eas, sed neque videtur quod absque ratione debeant aliarum iniquitatem portare.

CAPUT XVII.

De libris necromanticis et illicitis.

De libris vero necromanticis sine præjudicio melioris sententiæ videtur, quod magis debeant conservari quam destrui : tempus enim forte jam prope est, quo propter quasdam causas quas modo taceo, eos saltem occasionaliter proderit inspexisse : nihilominus tamen ab abusu sibi caveant inspectores eorum.

Sunt præterea quidam libri experimentales, quorum nomina necromantiæ sunt conterminales, ut sunt geomantia, hydromantia, aerimantia, pyromantia, et chiromantia, quæ ad verum non merentur dici scientiæ, sed garamantiæ. Sane hydromantia in extis animalium consistit abluendis inspiciendisque fibriis. Et pyromantia in figura ignis quo consumitur holocaustum, procul dubio idololatriæ speciem non excludunt. In geomantia vero nihil tale invenio, sed confidit in Saturno et domino horæ, qui ei pro radice ponuntur : gaudentque numeri ratione fulciri : et multi sunt qui ei testimonium perhibent. Non sic autem de aerimantia, frivola est, licet de ratione numeri jactare præsumat. De chiromantia vero nolo determinationem præcipitem facere : quia forte pars est physiognomiæ quæ collecta videtur ex significationibus magisterii astrorum super corpus et super animam, dum mores animi cernuntur exteriori figura corporis : non quia sit unum causa alterius, sed quia ambo inveniuntur ab eodem causata.



INDEX

Capitum in Libro cui titulus Speculum Astronomiæ, in quo de Libris licitis et illicitis pertractatur.



INDEX

Rerum Memorabilium quæ in PARVA NATURALIA continentur.

Quatuordecim primi tractatus usque ad tractatum *de Passionnibus aeris* inclusive reperiuntur in tomo IX, quatuor autem ultimi in tomo X.



N. B. — *Numerus Romanus ante titulum librum, si sunt plures, post vero tractatum, numerus autem arabicus caput indicat.*

Deinde indicatur sic tomus : — IX *vel* X.

Exemplum datur : ABIES, VI de veget. I, 1-X. Expositio hujus vocis ABIES invenitur in libro VI de Vegetabilibus et Plantis, tractatu I, capite 1 tomi X hujusce editionis.



A

D

F

H

J

L

M

N

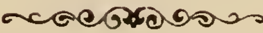
O

S

U

V

X



INDEX

Operum B. Alberti Magni quæ vulgo ***PARVA NATURALIA*** *nuncupantur, et in volumine decimo continentur.*

